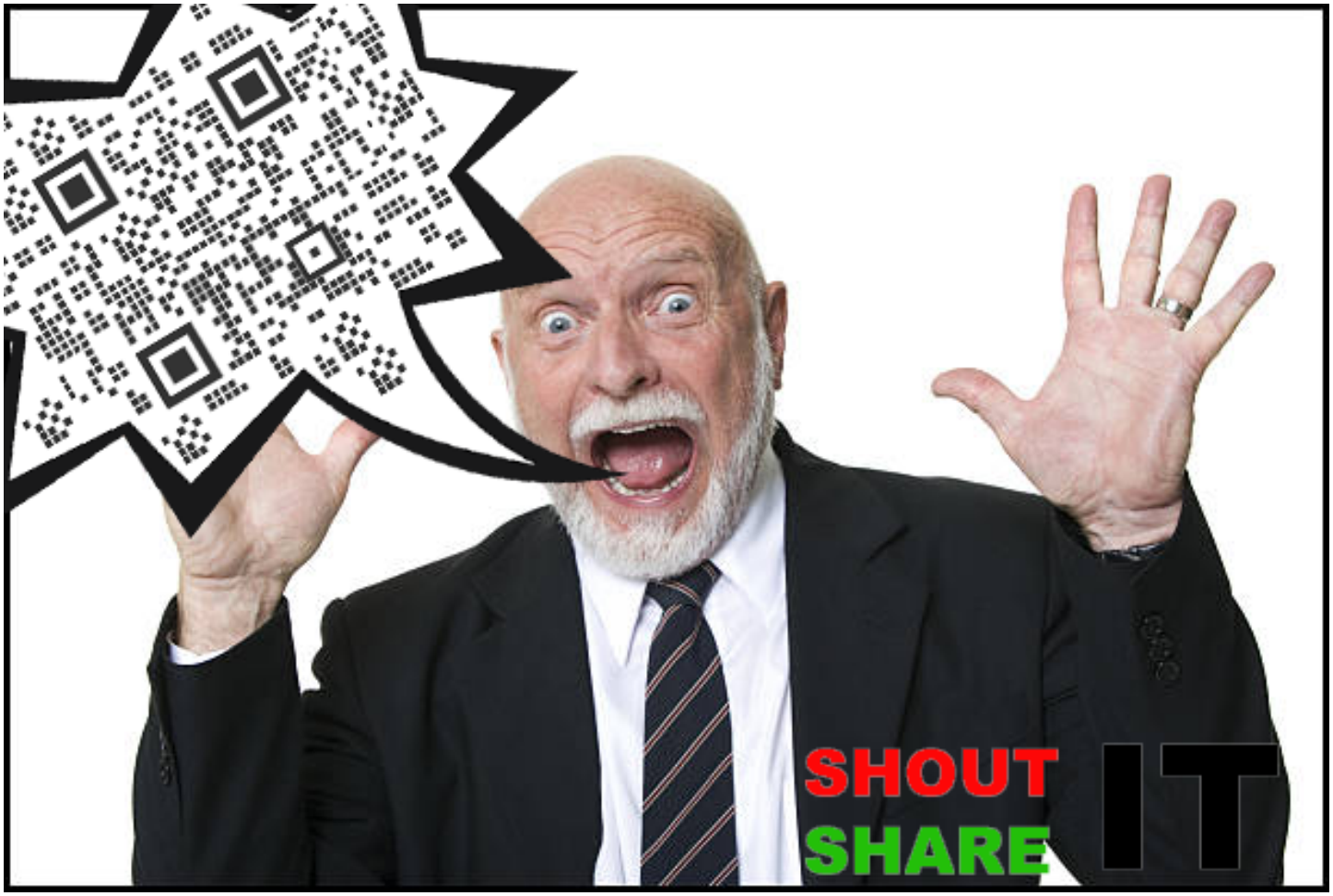

SHOUT
SHARE
IT

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY

SEPTIÈME VOLUME.

ANNÉE 1861-62.

CAEN,

CHEZ A. HARDEL, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE,
Rue Froide, 2.

PARIS, { DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY, 7 ;
SAVY, LIBRAIRE, RUE BONAPARTE.

1862.

AVIS

AUX SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE.

Nous prions les Sociétés nos correspondantes de regarder, comme accusé de réception des ouvrages qu'elles ont bien voulu nous adresser, l'insertion au bulletin bibliographique de chaque séance des titres détaillés de ces mêmes ouvrages.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1861-62.

Président.	MM.	Abel VAUTIER, député au Corps législatif.
Vice-président. . .		MORIÈRE.
Secrétaire.		EUDES-DESLONGCHAMPS.
Secrétaire-adjoint.		MORIÈRE.
Trésorier.		LE CLERC.
Archiviste.		FAUCON.
Bibliothécaire. . .		PERRIER.

La Commission d'impression des *Mémoires* est formée du Président, du Secrétaire et de cinq membres de la Société ; elle se trouve composée ainsi qu'il suit pour l'année 1861-62 :

MM. Abel VAUTIER, *président.*
EUDES-DESLONGCHAMPS, *secrétaire.*
PIERRE.
DE L'HÔPITAL.
MORIÈRE.
HALBIQUE.
LUARD.

La Commission du *Bulletin* est formée de trois membres, dont voici les attributions :

Zoologie :	MM.	PERRIER.
Botanique :		DE L'HÔPITAL.
Géologie et minéralogie :		Eug. EUDES-DESLONGCHAMPS.

30495

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1861.

Présidence de M. LUARD

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de M. de Caumont :

Congrès scientifique de France, XXVII^e^. session, tenue à Cherbourg. T. I^er^. Cherbourg, 1861.

De la part de M. Paul Dalimier :

Stratigraphie des terrains primaires dans la presqu'île du Cotentin, par Paul Dalimier. In-8°. , 140 pages, une carte, 2 planches. Paris, 1861.

De la part de M. Abel Vautier :

Genera des Coléoptères d'Europe, etc., par MM. Jacquelin-Duval et Jules Migneaux. 89^e^. à 101^e^. livraisons.

Société universelle d'ophthalmologie. — Constitution légale de la Société. In-8°., 8 pages. Paris, 1861.

Nègre et blanc, par M. Boucher de Perthes. In-8°.

Génération spontanée, par le Même. In-8°.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Bulletin de la Société académique des belles-lettres, sciences et arts de Poitiers. 43 cahiers complétant la série envoyée à la Société Linnéenne, depuis 1830 jusqu'en 1861.

Annales de la Société académique de Nantes, année 1861, 1^er^. semestre. — Plus, un cahier de 1843 et le 1^er^. semestre de 1849, qui manquaient à la série envoyée à la Société Linnéenne.

Société académique des sciences, arts, belles-lettres et agriculture de St.-Quentin, 3^e^. série, t. II. St.-Quentin, 1860.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, 5e. série, t. V. Toulouse, 1861.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 1er. trimestre. Le Mans, 1861.

Annales du Comice horticole de Maine-et-Loire, 2e. trimestre de 1861. Angers.

Journal de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise, nos. 1, 2, 3. In-8°. Versailles, 1861.

Mémoires de l'Académie de Dijon; séance publique du 26 août 1836. In-8°.

Mémoires de l'Académie de Dijon, année 1836. 1 vol. in-8°. Dijon.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Yonne, 1er., 2e., 3e. et 4e. trimestres. Auxerre, 1861. In-8°.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, 3e. et 4e. cahiers de 1859. Rouen.

Id., id., 156e. cahier, année 1860 entière.

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, t. XVI, 1re. partie. In-4°. Genève, 1861.

Observations des phénomènes périodiques pour l'année 1859. De la part de M. Quételet. In-4°. Bruxelles, 1861.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, t. IX et X. In-8°. Bruxelles, 1860.

Annuaire de l'Académie royale de Belgique. In-12, année 1861. Bruxelles.

Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles, t. VII, n°. 48 In-8°. Lausanne, 1861.

Smithsonian Contributions to Knowledge, vol. XII, In-4°. Washington, 1860.

Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution. In-8°. Washington, 1860.

The Transactions of the Academy of sciences of St.-Louis, Missouri. St.-Louis, 1860.

Proccedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 12 cahiers. Année 1861.

Proccedings of the American Academy of arts and sciences. Vol. IV et V. 2 cahiers.

Jahresberisht der gesellschaft fur Nützliche forschungen zu Trier, uber die jahre 1859 et 1860. In-4°. Trier, 1861.

Württembergische naturwissenchafliche jahreshefle, in-8°. Stuttgard. 1re. partie, 1861. *Id., id.*, 2e. et 3e. parties.

Zeitschrift den Deutschen geologischen gesellschaft, XIIe. vol., 1re., 2e. et 3e. parties. Berlin, 1860 et 1861.

Schriften der Koniglichen physikalisch-okonomischen gesellschaft zu Konigsberg. 1er. cahier et 2e. cahier. In-4°. Konigsberg, 1860 et 1861.

CORRESPONDANCE.

Le Secrétaire donne lecture :

1°. D'une lettre de M. Roger, membre résidant, directeur du télégraphe électrique, à Caen, annonçant sa nomination à St.-Lo, son changement de résidence et la nécessité où il se trouve de donner sa démission de membre résidant. Il prie la Société de lui accorder le titre de membre correspondant. — Accordé ;

2°. D'une lettre de M. l'abbé Marc, nommé, dans la dernière séance, membre résidant, par laquelle il adresse à la Société ses remercîments ;

3°. D'une lettre de M. de Fromentel, correspondant, à Gray (Haute-Saône), demandant à la Société la permission d'imprimer, dans l'une de ses prochaines publications, un travail sur les Polypiers des étages supérieurs jurassiques ;

4°. D'une lettre de Son Excellence M. le Ministre de l'In-

struction publique et des Cultes, annonçant à la Société que M. Chatin, membre de la Commission du Comité chargé de rendre compte des travaux des Sociétés savantes des départements (section de botanique), a fait un rapport très-favorable sur la partie botanique renfermée dans le IV^e^. volume du *Bulletin*. Ce rapport imprimé est annexé à la lettre de M. le Ministre ;

5°. D'une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique, invitant les membres de la Société Linnéenne à assister à la distribution des médailles accordées, sur concours, aux Sociétés savantes des départements, qui aura lieu le 25 novembre 1861 ;

6°. D'une lettre de M. Paul Dalimier, maintenant chargé des conférences de botanique à l'École normale supérieure de Paris, offrant à la Société un exemplaire d'un mémoire qu'il vient de publier sur la géologie du Cotentin (Voir aux annonces bibliographiques) ;

7°. De deux lettres du secrétaire de l'Institution Smithsonienne : l'une, accusant réception du XII^e^. volume des *Mémoires* de la Société ; l'autre, annonçant l'envoi du XIII^e^. volume des *Contributions to Knowledge*, et le rapport annuel de cette Institution pour l'année 1859 (Voir aux annonces bibliographiques) ;

8°. Une lettre du secrétaire de l'Académie des sciences de St.-Louis (Missouri), accusant réception du III^e^. volume du *Bulletin* de la Société Linnéenne et annonçant l'envoi de ses *Transactions* pour l'année 1860 (Voir aux annonces bibliographiques) ;

9°. Trois lettres accusant l'envoi de nombreux cahiers du *Sitzungberichte* de l'Académie impériale des sciences de Vienne pour les années 1860 et 1861 ;

10°. D'une lettre de M. Schrötter, secrétaire-général de l'Académie impériale de Vienne, accusant réception du t. IV

du *Bulletin* de la Société Linnéenne de Normandie et annonçant que le II^e^. et le III^e^. volumes de ce *Bulletin* manquent à la bibliothèque de l'Académie de Vienne. — A remettre à M. le Bibliothécaire ;

11°. D'une lettre de M. Sochting, archiviste de la Société géologique de Berlin, accusant réception du V^e^. volume du *Bulletin ;*

12°. D'une lettre du directeur de la Société royale des sciences physiques et économiques de Konigsberg, annonçant l'envoi du I^er^. et du II^e^. volumes de son *Bulletin* , et demandant en échange l'envoi de la collection du *Bulletin* de la Société Linnéenne.

On s'entretient du projet de demande au Conseil d'État de faire reconnaître d'utilité publique la Société Linnéenne. M. Pierre s'était chargé de faire des démarches à ce sujet ; il paraît qu'il a remis jusqu'ici à faire ces démarches. Le Secrétaire annonce qu'il portera à l'ordre du jour de la séance prochaine le projet de la demande au Conseil d'État.

On procède au renouvellement du Bureau. M. Abel Vautier est nommé président; M. Morière, vice-président; M. Eudes-Deslongchamps est nommé secrétaire; M. Morière, secrétaire-adjoint; M. Faucon, archiviste ; M. Le Clerc, trésorier. Membres de la Commission d'impression : MM. Pierre, de L'Hôpital, Morière, Halbique et Luard. Commission du *Bulletin :* MM. Perrier, de L'Hôpital et Eug. Eudes-Deslongchamps.

Le Secrétaire dit quelques mots d'une course géologique faite par lui et son fils le long du chemin de fer de Caen à Séez. Ils ont reconnu de la manière la plus formelle, à Fresnay-la-Mère, près Falaise : 1°. le lias moyen avec ses principaux fossiles caractéristiques; sa puissance est d'à peu près 1 mètre ; il repose sur un banc de poudingues de galets

de grès quartzeux empâtés par un calcaire à grains assez gros; le poudingue lui-même repose sur une couche d'argile d'épaisseur et d'âge inconnus ; 2°. l'oolithe inférieure, en trois zones, c'est-à-dire : la mâlière, l'oolithe ferrugineuse (sans oolithes et peu distincte de la mâlière), puis le fuller's-earth ou calcaire de Caen. —Leur but principal était, en suivant la tranchée de Falaise à Argentan, d'étudier l'oolithe miliaire et ses fossiles. Elle se montre sur plusieurs points du tracé, et surtout d'Argentan à Séez. Parmi les nombreux fossiles qu'ils y ont recueillis, se voient quelques spécimens de cette grande univalve nommée *Purpuroidea Moreausia*, fossile que l'on ne connaissait qu'en Angleterre et dans l'Ardenne, où il est fort rare, et qui n'avait jamais été trouvé dans l'ouest et le nord de la France. Le Secrétaire annonce que son fils se propose de faire incessamment une communication détaillée de cette course.

M. Pierre commence la lecture du travail suivant :

ÉTUDES SUR LE COLZA

(2e. MÉMOIRE).

Recherches expérimentales sur la production des matières grasses dans le Colza, sur les proportions et la répartition de ces matières dans les différentes parties de la plante, aux diverses époques de son développement.

Dans un premier mémoire, inséré dans le *Ve. volume du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, je m'étais proposé de suivre, à *diverses époques du développement de la plante, la proportion et la répartition, dans ses différentes parties, de la matière organique, des substances azotées et des principes minéraux les plus importants.*

Dans la nouvelle série de recherches dont je présente au-

jourd'hui les résultats très-sommaires, je me proposais d'étudier la production de l'huile que les graines de cette plante fournissent en si grande abondance, et dont l'extraction et l'épuration constituent l'une des principales branches d'industrie de plusieurs de nos départements français.

Il y avait là un vaste champ d'études que je suis encore bien loin d'avoir parcouru dans tous les sens, bien que j'y aie déjà consacré plusieurs années de travail.

D'où vient cette masse considérable de matières grasses qui se trouvent dans la graine du Colza?

Existent-elles toutes formées dans la plante avant la maturité des graines, et celles-ci n'auraient-elles pas pour principal rôle celui d'y rassembler à leur profit, d'emmagasiner en quelque sorte les matières grasses disséminées dans les différentes parties de la plante?

Les matières grasses se forment-elles exclusivement ou presque exclusivement dans la graine, et à quelle période de son développement cette formation se manifeste-t-elle dans sa plus grande activité?

Les matières grasses ne sont-elles pas élaborées plus spécialement dans d'autres organes de la plante? Quels sont ces organes?

Enfin, si la plante contient en proportion notable des matières grasses disséminées dans toutes ses parties pendant toute la durée de sa vie végétative, comment et dans quelles proportions ces matières sont-elles réparties pendant les différentes phases de la végétation?

C'est sur ce dernier point surtout qu'ont plus spécialement porté mes études, parce qu'il m'a semblé le plus propre à éclairer la marche à suivre dans la recherche de la solution des autres parties de la question.

Avant l'approche de la floraison du colza, les feuilles constituent l'organisme dominant de la plante, et les vicissitudes

atmosphériques, en contrariant ou en activant leur développement, peuvent modifier singulièrement les résultats, les rendre parfois très-irréguliers dans leur marche, et c'est par suite de cette difficulté que je me suis trouvé amené à prendre, pour point de départ de mes recherches, l'état dans lequel se trouve la plante alors que sa tige commence à se développer avec activité, à l'approche de la floraison ; je l'ai suivie depuis la quinzaine qui précède l'entrée en fleurs jusqu'à la complète maturité des graines.

De même que dans la première série de recherches dont je viens de rappeler l'objet au début de ce nouveau travail, j'ai d'abord eu soin de choisir, chaque année, dans les champs de colza qu'on a bien voulu mettre à ma disposition, et dans la partie la plus uniforme de la récolte sur pied, un certain nombre de plantes de belle venue plus que suffisant pour mes expériences ; je les ai marquées afin de pouvoir les reconnaître au moment de leur emploi.

En désignant ainsi un nombre de plantes supérieur à celui des besoins réels, je me mettais en mesure de pouvoir rejeter, au moment de chaque récolte partielle, les plantes qui pouvaient offrir des anomalies, soit par suite d'avarie, soit par suite d'accidents naturels. Chaque observation portait toujours sur une série de quatre plantes entières, prises en divers points de la parcelle réservée.

J'ai prélevé, chaque année, mes échantillons d'essai :

1°. Sur des plantes offrant déjà leurs boutons floraux très-apparents ;

2°. Sur des plantes en fleurs ;

3°. Sur des plantes complètement défleuries ;

4°. Sur des plantes dont la graine était sur le point d'atteindre son volume normal, mais avant la maturité ;

5°. Enfin, sur des plantes bonnes à récolter dans les conditions usuelles.

Les plantes qui constituaient chacun des échantillons d'essai étaient arrachées avec précaution, puis soumises aux manipulations suivantes :

1°. On en séparait d'abord les pieds, que l'on coupait au collet, et dont les racines étaient ensuite dépouillées aussi complètement que possible de toute la terre interposée entre les radicelles ;

2°. On séparait ensuite toutes les feuilles vertes, qui étaient réunies en un seul lot ;

3°. On coupait les tiges et leurs ramifications immédiatement au-dessous des plus basses fleurs ou des dernières siliques inférieures, ce qui donnait encore deux lots d'essai, dont l'un comprenait toutes les tiges et rameaux tronqués, dont l'autre se composait des sommités des rameaux munies de toutes leurs fleurs ou de toutes leurs siliques.

Quand les plantes étaient assez avancées dans leur développement pour que la graine pût en être séparée, le dernier lot était encore subdivisé en deux parties, et l'on examinait séparément la graine et les sommités des rameaux, en y comprenant toutes leurs siliques vides.

Enfin, j'ai fait un examen spécial des feuilles jaunes tombantes ou tombées, dont le rôle physiologique paraissait complètement terminé, mais sans m'astreindre à les prendre sur un nombre de plantes déterminé ; ces feuilles étaient, au contraire, empruntées à un grand nombre de sujets différents, chacune de ces parties faisant l'objet d'un examen spécial.

Comme il eût été souvent difficile de soumettre à une analyse rigoureuse la totalité de la matière ainsi fournie par chaque partie, on commençait par réduire cette matière à l'état de poudre grossière, après convenable dessication, au moyen d'un petit moulin à noix connu dans la *Basse-Normandie* sous le nom d'*égrugette*, et dont on se sert souvent,

dans les petits ménages, pour la mouture du sarrasin. En mélangeant bien les différentes parties de cette poudre, afin de la rendre homogène, il était permis de n'opérer que sur un poids restreint (ordinairement 50 ou 100 gr.), et l'on pouvait multiplier les essais pour en contrôler l'exactitude.

Presque toutes les analyses ont été répétées plusieurs fois, et les résultats qu'elles donnaient n'étaient admis définitivement que lorsqu'ils étaient suffisamment concordants.

Un échantillon de la matière réduite en poudre grossière destinée à l'essai était desséché à l'étuve avec un soin tout particulier, pour qu'il fût possible de rapporter à la matière complètement privée d'humidité tous les résultats obtenus. Les données numériques relatives à chaque expérience ne pouvant donner lieu à aucune difficulté de calcul, j'ai cru devoir, pour abréger de fastidieux détails auxquels chacun pourrait aisément suppléer, me borner ici à l'énoncé des résultats définitifs que je vais présenter sous forme de tableaux, en vue de faciliter l'intelligence des rapports que peuvent avoir entre eux ces nombreux résultats.

Les onze tableaux qui suivent résument autant de séries d'expériences distinctes, faites, les unes en 1859, les autres en 1860.

1re. série d'expériences faites en 1859.

4 plantes arrachées le 22 mars, avant la floraison (boutons floraux très-apparents).

	Poids de matière sèche.	Matière grasse par kilog.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes.	174,5	40,1	40,5	40,3
Sommités des rameaux. .	20,8		52,30	52,3
Tiges et rameaux étêtés. .	94,3	9,38	8,98	9,18
Pieds et racines.	81,6	8,84	8,66	8,75
Feuilles mortes.		36,79	36,61	36,7

2e. série d'expériences.

2 avril 1859.

4 plantes en fleur.

	Matière sèche obtenue.	Matière grasse par kilog.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes.	161	40,06	40,14	40,1
Sommités des rameaux. .	32,3	»	60,08	60,08
Tiges et rameaux étêtés. .	131	8,67	8,40	8,53
Pieds et racines.	89,8	»	8.5	8,5
Feuilles mortes.		36,64	36,40	36,52

3e. série d'expériences.

6 mai 1859.

4 plantes entièrement défleuries.

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes.	91,1	39,92	40,17	40,04
Sommités des rameaux. .	149,3	48,52	48,30	48,41
Tiges et rameaux étêtés.	386,1	8,95	8,75	8,83
Pieds et racines.	128,5	8,40	8,30	8,35
Feuilles mortes.		36,95	36,43	36,55
		36,28		

4e. série d'expériences.

6 juin 1856.

4 plantes très-avancées.

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes.	6,6	»	36,89	36,89
Sommités des rameaux.	388,7	125,2	125,8	125,5
Tiges et rameaux étêtés.	327,8	8,64	8,48	8,56
Pieds et racines. . . .	115,6	7,72	7,43	7,57

5e. série d'expériences.

20 JUIN 1859.

4 plantes entièrement développées, arrachées la veille de la récolte générale du champ.

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr	gr.	gr.
Sommités des rameaux avec leurs siliques pleines.	501,8	240,4	237,9	239,15
Tiges et rameaux étêtés.	298,7	7,41	7,81	7,61
Pieds et racines. . . .	118,9	7,25	7,01	7,13

6e. série d'expériences.

1re. DE 1860.

4 pieds en pleine floraison (7 mai 1860).

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes.	163,9	»	40,1	40,1
Sommités des rameaux. . .	37,9	»	61,19	61,19
Tiges et rameaux étêtés. .	368,26	8,21	8,95	8,58
Pieds et racines.	136,26	»	8,43	8,43
Feuilles mortes.	»	»		36,5

7e. série d'expériences.

2e. DE 1860.

4 plantes entièrement défleuries (8 juin 1860).

	Matière sèche.	Matières grasses par kilog.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes.	71,1	»	40,0	40,0
Sommités des rameaux munis de leurs siliques. . .	493,5	47,29	45,93	46,61
Tiges et rameaux étêtés. .	536,2	8,70	9,04	8,87
Pieds et racines.	245,1	»	8,19	8,19
Feuilles mortes.	»	»	36,8	36,8

8e. série d'expériences.

3e. de 1860.

4 plantes très-avancées dans leur développement, mais non encore parvenues à maturité (23 juin 1860).

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Feuilles vertes. . .	23,02	»	37,0	37,0
Sommités des rameaux (1) avec leurs siliques pleines	535,2	125,7	123,3	124,5
Tiges et rameaux étêtés	427,3	8,12	8,60	8,36
Pieds et racines. . .	201,39	»	7,12	7,12
Graines séparées. . .	159,9	380,0	360,4	370,2
Sommités des rameaux avec siliques dépouillées de graines.	375,3	17,6	21,4	19,5

9e. série d'expériences.

4e. de 1860.

On a pris avec intention les quatre plantes les plus vigoureuses et celles qui paraissaient les plus chargées de graines (7 juillet 1860).

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Sommités des rameaux (2) avec siliques pleines. .	813,9	239,9	241,5	243,6
Tiges et rameaux étêtés. .	576,»	6,46	7,08	6,77
Pieds et racines.	138,4	7,22	6,70	6,96
Graines séparées.	404,5	459,4	478,4	468,9
Sommités des rameaux avec siliques vides. . .	409,4	22,98	21,86	22,42

(1) Ces nombres ont été déduits par le calcul de ceux obtenus séparément de la graine et des sommités séparées de leurs graines.

(2) La richesse en matières grasses n'a pas été déterminée directe-

10e. série.

5e. DE 1860.

4 plantes coupées à la hauteur du collet, la veille de la récolte générale du champ. Ces plantes représentaient, autant que possible, la moyenne de la récolte générale (11 juillet 1860).

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Tiges et rameaux étêtés.	265,9	7,32	7,33	7,32
Sommités des rameaux avec leurs siliques pleines.	476,1	239,8	237,0	238,4
Graines.	236	462,2	454,8	458,5
		458,5		
Sommités des rameaux avec siliques vides. .	241,1	21,2	22,8	22,0

Les quatre plantes ont été *desséchées le plus rapidement possible*, afin d'en séparer la graine. On se proposait, dans cette série d'expériences, d'examiner les différentes parties de la plante dans un état aussi voisin que possible de celui où elle se trouvait au moment de la coupe.

11e. série.

6e. DE 1860 (11 juillet 1860).

4 plantes coupées à la hauteur du collet, la veille de la coupe générale de la récolte entière, et mise à *javeler* pendant douze jours à l'ombre dans un lieu sec. — On avait choisi les plantes de manière que leur ensemble fût, en moyenne, un peu supérieur à la récolte totale, pour exagérer, s'il était possible, *l'influence de la dessication lente* ou du javelage.

ment; elle a été déduite, par le calcul, de la richesse des graines et des sommités portant les siliques vides.

	Matière sèche.	Matières grasses par kil.		Moyenne.
	gr.	gr.		gr.
Tiges et rameaux étêtés.	293,6	7,66		7,66
Sommités des rameaux portant leurs siliques pleines (1).	581,6	238,8	241,3	240,0
Graines.	291,1	455,8	461,6	458,7
Sommités des rameaux avec leurs siliques vides.	290,1	20,78	19,86	20,32

Dans les expériences de 1859, comme dans celles de 1860, nous voyons constamment, *dans toutes les séries*, les diverses parties de la plante se classer ainsi, d'après leur plus grande *richesse relative* en matières grasses :

En *première ligne*, les sommités des rameaux portant leurs fleurs ou leurs siliques pleines ;

Ensuite les feuilles ;

Enfin, à peu près sur la même ligne, les tiges nues et rameaux étêtés, et les pieds munis de leurs racines.

Il importe ici de ne pas confondre la richesse relative de chaque partie de la plante avec la quantité totale de matières grasses qui s'y trouve, parce qu'il arrive, surtout dans les premières séries de chaque année, que la partie de la plante douée de la plus grande richesse relative ne figure dans l'ensemble que pour un poids minime, et ne contient, en définitive, qu'une assez petite quantité totale de matières grasses.

Nous aurons occasion, par la suite, de revenir sur cette importante distinction.

Suivons maintenant, dans chacune des parties de la plante, les variations qu'y subissent la proportion relative des matières grasses et le poids total de ces matières.

(1) Les résultats ont été calculés au moyen de ceux qu'ont fournis les graines et les sommités des rameaux séparées de leurs graines.

Pieds et racines.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total de mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr.
22 mars.	8,75	0,714
2 avril.	8,50	0,7633
6 mai.	8,35	1,073
6 juin.	7,57	0,875
20 juin.	7,13	0,848

EXPÉRIENCES DE 1860.

	gr.	gr.
7 mai.	8,43	1,1487
8 juin.	8,19	2,007
23 juin.	7,12	1,434
7 juillet.	6,97	0,963

Les expériences de 1860, comme celles de 1859, nous montrent que la proportion de matières grasses décroît lentement, mais assez régulièrement, dans la partie inférieure de la plante, à mesure que cette dernière avance vers sa maturité. Nous y voyons *le poids total* de la matière grasse tendre vers un maximum, lorsque les dernières fleurs ont disparu, et diminuer ensuite, à mesure que la plante approche du terme de son développement.

Tiges nues et rameaux étêtés.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total de mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr.
22 mars.	9,18	0,866
2 avril.	8,53	1,117
6 mai.	8,83	3,409
6 juin.	8,56	2,805
20 juin.	7,61	1,273

EXPÉRIENCES DE 1860.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total de mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr.
7 mai.	8,58	3,159
8 juin.	8,87	4,747
23 juin.	8,36	3,752
7 juillet.	6,77	3,899
11 juillet (non javelée). .	7,32	1,948
11 juillet (javelée). . . .	7,66	2,260

Les résultats qui précèdent nous montrent que dans les expériences de 1859, comme dans celles de 1860, les tiges et rameaux étêtés s'appauvrissent de matières grasses depuis le moment de la floraison jusqu'à l'époque de la maturité des graines; que, cependant, *le poids total* des matières grasses contenues dans cette partie de la plante paraît, comme dans les racines, atteindre un maximum lorsque les dernières fleurs ont disparu, pour diminuer ensuite jusqu'à la maturité de la plante.

Sommités des rameaux munies de toutes leurs fleurs ou de toutes leurs siliques pleines.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total de mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr
22 mars	52,3	1,088
2 avril.	60,8	1,964
6 mai.	48,41	7,228
6 juin.	125,5	48,782
20 juin.	239,15	120,005

EXPÉRIENCES DE 1860.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total de mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr
7 mai.	61,19	2,319
8 juin.	46,61	23,002
23 juin.	124,5	66,632
7 juillet.	243,6	197,462
11 juillet.	238,8	113,693
11 juillet (javelée).	240,0	139,584

La proportion moyenne de matières grasses contenues dans les sommités des rameaux, en y comprenant les fleurs ou les siliques portant graine, semble éprouver une diminution sensible vers la fin de la floraison, alors que cette partie de la plante éprouve un accroissement de poids extrêmement rapide et considérable; mais, bientôt après, la richesse augmente rapidement jusqu'à l'approche de la maturité de la graine. Le poids total des matières grasses contenues dans cette partie de la plante s'accroît beaucoup plus vite encore que sa richesse, par suite du rapide développement de la plante, depuis l'époque des premières observations jusqu'à celle des dernières.

Par un examen séparé de la graine et de ce qui reste après son extraction complète, j'ai trouvé pour résultats, comme moyenne de plusieurs dosages :

Graines.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total de mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr.
23 juin 1860.	370,2	59,195
7 juillet.	468,9	189,670
11 juillet (non javelée).	458,5	108,206
11 juillet (javelée). . .	458,7	133,711

Sommités des rameaux avec toutes leurs siliques vides.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total des mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr.
23 juin 1860.	19,5	7,330
7 juillet.	22,42	9,179
11 juillet (non javelée).	22,0	5,304
11 juillet (javelée). . .	20,32	5,895

De la comparaison des résultats qui précèdent, il semble permis de conclure que la graine de colza contient déjà beaucoup de matières grasses avant sa maturité, puisque nous voyons celle du 23 juin, qui était à peine parvenue au quart de son développement normal, contenir déjà cependant plus des quatre cinquièmes de la proportion d'huile que fournit la graine mûre, à poids égal. — Nous voyons même que la graine du 7 juillet 1860, *encore complètement rouge* (ce qui, pour les fabricants d'huile, est l'indice d'une maturité imparfaite), est tout aussi riche en huile que la graine noire parfaitement mûre; toutes nos déterminations nous ont même donné un rendement sensiblement supérieur pour cette graine rouge.

Examen des feuilles vertes.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.	Poids total des mat. grasses pour les 4 plantes.
	gr.	gr.
22 mars.	40,3	7,032
2 avril.	40,1	6,456
6 mai.	40,04	3,648
6 juin.	36,89	0,243

EXPÉRIENCES DE 1860.

7 mai.	40,1	6,572
8 juin.	40,0	2,844
23 juin.	37,0	0,852

Il résulte encore de l'ensemble de nos recherches que la proportion de matières grasses ne varie pas sensiblement dans les feuilles, tant qu'elles sont abondantes et qu'elles fonctionnent d'une manière active et efficace. La matière grasse diminue, au contraire, dans ces organes, lorsque leurs dimensions sont considérablement réduites, qu'elles deviennent rares et petites et que la plante paraît avoir acquis tout son développement.

Il est à peine besoin de faire observer ici que la masse totale des feuilles, considérées à l'état sec, diminuant assez rapidement jusqu'à l'époque de la maturité, le poids total des matières grasses contenues dans cette partie de la récolte devait y décroître avec la même rapidité, comme l'indique le tableau qui précède.

Examen des feuilles mortes.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	Proportion moyenne de mat. grasses par kil. de mat. sèche.
	k.
22 mars.	36,7
2 avril.	36,52
6 mai	36,55

EXPÉRIENCES DE 1860.

7 mai	36,5
8 juin.	36,8

De toutes les déterminations effectuées en 1859 et en 1860, il résulte encore, d'une manière assez nettement accusée, que la proportion des matières grasses contenues dans les feuilles au moment où, devenues jaunes, elles se détachent spontanément de la tige, représente une sorte de limite *constante*, inférieure d'environ 9 pour 100 à la teneur normale des feuilles vertes et actives.

Cette constance de richesse en matières grasses, dans les feuilles mortes et dans les feuilles actives, mérite d'autant plus d'être signalée qu'elle peut correspondre à des poids de récoltes variant du simple au double, ou même dans un rapport plus grand encore. Elle nous paraît être, pour les feuilles, l'indice évident d'un rôle tout spécial au point de vue qui nous occupe. Nous y reviendrons dans un instant.

Voyons maintenant comment les matières grasses se répartissent dans les différentes parties de la plante, en précisant l'aliquote qui, dans la masse totale de ces matières, appartient à chacune de ces parties.

Aliquote, sur mille parties en poids de matières grasses, contenue dans les différentes parties de la plante.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	PIEDS ET RACINES.	TIGES ET RAMEAUX ÉTÊTÉS.	SOMMITÉS DES RAMEAUX.	FEUILLES VERTES.
22 mars. . .	73,6	89,3	112,2	724,9
2 avril. . .	74,1	108,4	190,7	626,8
6 mai. . .	69,8	221,9	470,6	237,7
6 juin. . .	16,6	53,4	925,6	4,4
20 juin. . .	6,9	18,5	974,6	»

EXPÉRIENCES DE 1860.

	PIEDS ET RACINES.	TIGES ET RAMEAUX ÉTÊTÉS.	SOMMITÉS DES RAMEAUX.	FEUILLES VERTES.
7 mai. . . .	87	239	177	497
8 juin. . . .	61	146	706	87
23 juin. . . .	21	52	915	12
7 juillet. . .	5	19	976	»
11 juillet (1).	»	17	983	»
11 juillet (2).	»	17	983	»

Dans les deux séries d'expériences, nous voyons diminuer progressivement, et d'une manière continue, l'aliquote de matières grasses contenue dans les pieds et racines du colza ; nous la voyons augmenter rapidement, au contraire, dans les sommités des rameaux portant fleurs ou graines. Cet accroissement se continue jusqu'à l'époque de la maturité.

Dans les deux séries d'observations, il est encore facile de constater que, si l'on part du moment où la plante est complètement défleurie, c'est-à-dire du moment où elle vient d'acquérir à peu près tout son développement en hauteur, l'aliquote de matières grasses contenue dans les tiges et rameaux étêtés diminue assez rapidement, bien que le poids total de la matière organique réelle de cette partie de la plante soit encore susceptible d'éprouver un notable accroissement. Enfin, l'aliquote imputable aux feuilles encore actives s'élève à près des trois quarts avant la floraison ; elle atteint encore la moitié environ au moment de cette phase du développement de la plante, mais elle diminue ensuite assez vite, parce que ces organes deviennent de moins en moins nombreux et surtout de moins en moins développés ; d'où il résulte qu'ils représentent une aliquote de plus en plus faible du poids total de la plante considérée dans son entier.

Nous venons de suivre, jusqu'à présent, la marche de l'accroissement des matières grasses dans le colza, en étudiant séparément chacune des parties de la plante ; il nous reste encore, pour compléter cet examen, à suivre le développement de ces matières dans la plante considérée dans son entier, soit avec ses racines, soit coupée à la hauteur du collet, comme cela se pratique dans la récolte de la plante parvenue à maturité.

EXPÉRIENCES DE 1859.

	Matières grasses par kilog. de matière sèche.	
	Dans la plante entière.	Dans la plante coupée au collet.
	gr.	gr.
22 mars.	26,1	31,0
2 avril.	24,9	29,4
6 mai	20,3	26,1
6 juin.	62,3	73,1
20 juin.	133,9	152,7

EXPÉRIENCES DE 1860.

	gr	gr.
7 mai	18,8	21,2
8 juin	24,2	27,8
23 juin.	58,3	68,8
7 juillet.	132,9	144,9
11 juillet (1).	»	155,4
11 juillet (2).	»	151,1

Les deux séries d'expériences s'accordent pour nous montrer que, jusqu'à ce que la floraison soit complètement terminée, la proportion moyenne de matière grasse, rapportée à la matière organique sèche, n'éprouve que des variations de peu d'importance, mais qu'à partir de ce moment, la richesse moyenne de la plante éprouve un accroissement rapide jusqu'à l'époque de la maturité de la graine.

Chacune de nos séries d'expériences a porté sur quatre

(1) On n'a pas tenu compte, dans ces deux derniers cas, des pieds ou racines de la plante.

(2) Si, dans ces deux séries d'expériences, il y a trois semaines de différence entre les époques d'observations de 1859 et celles de 1860, c'est que l'année 1859 a été plus hâtive que l'année suivante.

plantes de colza ; pour rapporter à l'hectare les résultats qu'elles ont fournis, il suffirait de se rappeler qu'on évalue moyennement, dans la plaine de Caen, à 40 000 le nombre des plantes récoltées sur 1 hectare.

En partant de cette donnée, nous trouvons, pour le poids total des matières grasses contenues dans la récolte d'un hectare :

EXPÉRIENCES DE 1859.

	kil.
22 mars.	97,00
2 avril.	103,00
6 mai.	153,58
6 juin.	527,05
20 juin.	1231,26

Nous voyons la marche ascendante du poids total des matières grasses, d'abord lente pendant la période de la floraison, devenir ensuite de plus en plus rapide en approchant de la maturité ; pour mettre plus en évidence et pour mieux suivre la marche de cet accroissement, calculons, au moyen des données qui précèdent, l'accroissement diurne moyen correspondant aux divers intervalles du temps qui s'écoulait entre deux observations consécutives ; on trouve ainsi, pour 1 hectare :

	Accroissement diurne moyen. kil
Du 22 mars au 2 avril (11 jours).	0,545
Du 2 avril au 6 mai (34 jours).	1,488
Du 6 mai au 6 juin (31 jours).	12,366
Du 6 au 20 juin (14 jours)	48,872

L'accroissement diurne du poids de la matière grasse, qui n'était que d'un demi-kilogramme par hectare à l'approche de la floraison, acquiert une valeur triple pendant cette

phase de la végétation du colza ; il est 27 fois plus considérable pendant la période suivante ; enfin, pendant les deux dernières semaines, la matière grasse élaborée chaque jour dans la plante est *quatre-vingt-neuf fois* plus considérable que pendant les onze jours qui précèdent l'entrée en fleurs.

Expériences de 1860.

PLANTES COUPÉES AU COLLET DE LA RACINE.

	Poids des matières grasses par hectare.
	kil.
7 mai.	120,78
8 juin.	306,02
23 juin.	677,73
11 juillet.	1336,24

ACCROISSEMENT DIURNE MOYEN.

	kil.
Du 7 mai au 8 juin.	5,788
Du 8 au 23 juin.	24,780
Du 23 juin au 11 juillet.	37,084

Si les nombres auxquels nous conduisent ces dernières expériences diffèrent de ceux qu'on avait obtenus en 1859, cela tient : 1°. à ce que les plantes ne poussent pas avec la même vigueur dans deux années consécutives; 2°. à ce que les intervalles ne se correspondent pas dans les deux séries ; 3°. enfin, à ce que la production de la matière grasse et le rendement peuvent offrir, dans deux années qui se suivent, de très-notables différences, comme l'apprennent trop souvent, à leurs dépens, les producteurs de colza.

Influence du javelage et de la maturation des graines.

De toutes les parties de la plante, la graine est de beaucoup la partie la plus riche en matières grasses, à poids égal,

et c'est là précisément ce qui a donné naissance à l'industrie dont l'objet principal est l'extraction des huiles de graines.

Il semble résulter encore de mes expériences de 1860, et d'autres expériences antérieures, que la proportion de matières grasses contenues dans la graine de colza augmente en même temps que son volume ; mais ces expériences paraissent démontrer aussi que, même avant de présenter les caractères d'une complète maturité, la graine cesse de produire ou d'emmagasiner des matières grasses dès qu'elle est parvenue à son volume normal.

Il paraît naturel d'en conclure que, si la graine du colza jouit réellement d'un pouvoir élaborant spécial pour les matières grasses, ce pouvoir semble s'affaiblir beaucoup à l'époque même où le sentiment vulgaire lui suppose la plus grande activité, c'est-à-dire à l'approche de la maturité de la graine, puisque la graine non encore mûre, mais complètement développée quant au volume, est au moins aussi riche en huile que la graine la plus mûre.

Ce résultat, constaté par des épreuves trop multipliées pour pouvoir être révoqué en doute, paraît en désaccord avec les idées généralement admises par les praticiens, qui accordent une préférence très-marquée à la graine complètement mûre.

Avant de chercher à donner une explication de ce désaccord, reportons-nous, par la pensée, dans le domaine de la pratique agricole usuelle, et voyons comment se fait ordinairement la récolte du colza :

« Il est d'habitude, lorsqu'on fait la récolte du colza, de « ne pas attendre que la graine ait pris la teinte brune qui « caractérise la complète maturité des variétés cultivées en « France. Une grande partie de la graine est encore nuancée « de rouge au moment de la coupe ; il s'en trouve même « qui commence à peine à prendre cette nuance rouge et

« qui est encore presque verte. On abandonne alors sur le « sol ce colza imparfaitement mûr, en javelles formées de 10 « à 15 plantes, suivant leur force, pendant un temps va- « riable, ordinairement 10 à 15 jours, après lesquels on « procède au battage. La plante se dessèche et presque toute « la graine prend une teinte brune plus ou moins foncée.

« Quelquefois même, après quelques jours de javelle, le « colza est mis en meule pendant trois semaines, un mois, « ou même plus encore.

« Que se passe-t-il alors dans la plante? Quelles modifica- « tions se produisent dans chacune de ses parties? Quelles « transformations peuvent éprouver leurs principes consti- « tutifs?

« Lorsqu'on sait que la plante, au moment de la coupe, « contient encore les *quatre cinquièmes de son poids d'eau*, « et seulement un cinquième de matière sèche, et qu'au « moment du battage elle ne renferme plus qu'environ 30 « pour 100 d'eau, il est tout naturel de penser que, pen- « dant cette dessication, il doit s'effectuer encore, dans l'in- « térieur des organes, soit des transports de matières par « suite desquels la répartition de celles-ci doit se trouver « modifiée d'une manière sensible; soit des transformations « de certains principes spéciaux pendant cet état particulier, « dans lequel la plante est en quelque sorte sous l'influence « d'une lente agonie.

« La marche ascensionnelle des matières grasses des par- « ties inférieures de la plante vers les parties supérieures, « pendant toute la durée des observations, pouvait faire pré- « sumer que, pendant le javelage, le transport de matières « grasses pouvait se continuer, soit au profit des extrémités « des rameaux, soit au profit des graines.

« Pour confirmer ou pour infirmer ces présomptions, « j'instituai l'expérience suivante :

« Ayant coupé huit plantes de colza au moment de la ré-
« colte, le 11 juillet 1860, j'en formai deux lots de chacun
« quatre plantes, en les assortissant le mieux possible, tou-
« tefois, à cette double condition :

« 1°. Qu'un des lots fût notablement supérieur à l'autre
« en poids;

« 2°. Que le rapport entre le poids présumé des tiges et
« rameaux étêtés et celui des sommités des rameaux portant
« leurs siliques pleines parût à peu près le même.

« Les quatre plantes constituant le lot supérieur en poids
« furent mises en javelle dans un lieu sec, à l'ombre, de ma-
« nière que la dessication fût moins rapide qu'au milieu des
« champs; on retournait tous les jours cette petite javelle,
« afin de rendre la dessication plus uniforme. Au bout de
« 16 jours on a battu le colza, et séparé : 1°. la graine;
« 2°. les sommités des rameaux avec les siliques vides; 3°.
« les tiges et rameaux étêtés.

« Dans le second lot, la séparation des sommités a été
« faite immédiatement de manière à éviter tout transport de
« matière venant de la tige, et les sommités ont été desséchées
« rapidement pour en séparer les graines, afin d'arrêter au-
« tant que possible un transport de matière par les siliques. »

Cette double expérience m'a donné les résultats suivants :

1er. LOT MIS A JAVELER PENDANT 16 JOURS ET DESSÉCHÉ LENTEMENT.

	Matière sèche totale.	Matières grasses par kil.
	gr.	gr.
Tiges et rameaux étêtés.	293,6	7,66
Sommités des rameaux portant leurs siliques pleines.	581,6	240,»»
Graines.	291,5	458,07
Sommités des rameaux avec leurs siliques vides.	290,9	20,32

2e. LOT, DESSÉCHÉ IMMÉDIATEMENT.

	Matière sèche totale.	Matières grasses par kil.
	gr.	gr.
Tiges nues et étêtées.	265,9	7,32
Sommités des rameaux avec leurs siliques pleines	476,1	238,08
Graines.	236,»	458,05
Sommités des rameaux avec leurs siliques vides	240,1	22,»»

Il n'est guère possible, en présence de ces résultats, d'attribuer au javelage une influence bien prononcée sur la richesse en matière grasse des différentes parties de la plante.

Nous devons faire, toutefois, une observation générale au sujet des matières grasses fournies par les graines prises dans un état de développement plus ou moins avancé. La fluidité de ces matières, dans la graine de colza du moins, m'a toujours paru d'autant plus grande que les graines sont plus complètement mûres, et l'huile extraite des graines incomplètement développées, ou des graines rouges, m'a généralement fourni, au bout d'un temps assez court, un dépôt notable de matière solide.

Ces matières, d'une extraction facile à l'aide des dissolvants chimiques, comme l'éther ou le sulfure de carbone, doivent résister plus énergiquement à l'action mécanique de la presse que les matières grasses liquides; et nous aurions là une explication rationnelle de la préférence accordée par les fabricants d'huile aux graines parvenues à une plus parfaite maturité; ainsi s'explique encore le désaccord apparent entre les résultats du laboratoire obtenus par des dissolvants énergiques et les faits observés par des industriels à l'aide de moyens mécaniques d'extraction.

Que deviennent alors ces matières solides pendant la maturation de la graine, si on ne les retrouve plus aussi abondantes dans la graine mûre que dans la graine imparfaite ? Il y aurait encore là matière à de nombreuses recherches que le temps ne m'a pas permis de compléter, et qui feront l'objet d'un travail spécial.

Le fait qui m'a paru le plus constant est un dégagement d'acide carbonique et de vapeur d'eau pendant les premières semaines qui suivent le battage de la graine et sa mise dans les greniers. L'absorption de l'oxygène de l'air peut être alors assez abondante pour élever considérablement la température de la graine, et pour nécessiter de fréquents pelletages dans les magasins. — Pendant ce travail intérieur où l'oxygène paraît jouer un rôle considérable, la couleur de la graine se fonce et paraît subir un complément de maturation comparable à celui qu'éprouvent la plupart des fruits après avoir été cueillis. On sait, d'ailleurs, que l'oléine, qui abonde dans les huiles, plus fluide que la plupart des matières grasses qui l'accompagnent, est en même temps plus oxygénée. Le travail de maturation complémentaire dont il est ici question ne consisterait-il pas, en grande partie, en une transformation de matières grasses solides en oléine plus fluide, sous l'influence oxydante de l'air ambiant?

Le travail de maturation de la graine de colza pendant la mise en javelles, ou pendant la mise en meules, ne trouverait-il pas également son explication dans cette même action de l'oxygène de l'air, singulièrement favorisée par l'élévation de la température et le facile renouvellement de l'air en pleine campagne? Je ne saurais, toutefois, trop répéter ici qu'il faudrait apporter des preuves plus nettes et plus multipliées à l'appui de l'opinion qui vient d'être formulée avec plus ou moins de probabilité.

Quelques observations sommaires sur le rôle probable des feuilles dans la production des matières grasses.

Les feuilles constituent par leur masse, jusqu'après la floraison, une aliquote si considérable de la plante considérée dans son entier, la partie aliquote de matières grasses qu'elles contiennent est si importante, pendant cette première période de la végétation, que nous ne saurions nous dispenser d'en faire l'objet d'un examen tout particulier.

Les feuilles sont, à juste titre, considérées comme les organes élaborateurs par excellence : le bon sens vulgaire et l'observation de tous les jours nous apprennent que l'énergie du développement d'un végétal est toujours en raison directe de l'abondance et du développement de ses organes foliacés.

La feuille semble jouer tout à la fois, dans la plante, le double rôle d'organe principal de respiration et d'organe de digestion, s'il est permis d'emprunter au règne animal cette dernière expression.

Nous venons d'établir que, dans le colza, la proportion de matières grasses a diminué d'environ 9 pour 100 dans la feuille quand elle a jauni, lorsque son rôle physiologique paraît terminé; si nous ajoutons qu'avant d'abandonner la plante ces mêmes feuilles lui ont cédé une partie considérable de leur propre substance, sous la forme de principes organiques et de principes minéraux; que leur poids total s'en est trouvé diminué d'autant, il nous sera permis d'en conclure que la diminution absolue de la matière grasse doit être portée à un chiffre supérieur à celui que nous venons d'indiquer.

Nous avons été à même de signaler, dans un travail précédent, un appauvrissement analogue, mais beaucoup plus considérable encore, dans les feuilles qui ont perdu leur activité : leur richesse en acide phosphorique et en principes azotés diminue de moitié.

En d'autres termes, nous pourrions dire que cet appauvrissement porte principalement sur les principes que nous retrouvons dans la graine en plus grande abondance, et qui paraissent y jouer un rôle de premier ordre, comme la matière grasse, les phosphates et les principes azotés.

On a quelquefois cherché à expliquer, dans les feuilles, cet appauvrissement, en quelque sorte spécial, par une espèce de dissolution qu'en effectueraient les eaux pluviales; dissolution d'autant plus active, disait-on, que la vie organique cesse ou va cesser, dans ces feuilles à l'agonie, de maintenir associés les principes si divers qui les composent.

Sans contester d'une manière générale cette influence dissolvante, lorsque les feuilles sont sur le point de se désagréger, qu'il nous soit cependant permis d'en révoquer en doute les effets dans l'exemple qui nous occupe, attendu que nous avons reconnu la même constance dans la proportion de matières grasses des feuilles mortes de colza, dans une saison humide et pluvieuse et dans une saison sèche.

C'est donc une sorte de résorption qui doit s'opérer au profit des tiges de la plante, résorption qui se fait d'une manière continue tant que la feuille conserve son activité d'élaboration, et qui, parvenue à une certaine limite, se trouve arrêtée sous des influences dont l'étude n'a pas encore été complètement faite.

Le travail d'élaboration de la matière grasse doit se faire non-seulement dans la feuille, mais aussi dans toutes les parties vertes de la plante.

La science n'a sans doute pas encore pris la nature sur le fait; mais quand on songe que le plus rapide développement de la matière grasse, dans le colza du moins, corrrespond précisément au moment où la plante, entièrement défleurie, encore munie de feuilles larges et nombreuses, présente en outre à l'action de l'air la matière verte sur

toute sa surface, dont le développement est alors considérable, on se demande aux dépens de quels principes de la plante s'effectue la production des matières grasses; comment et sous quelles influences chimiques et physiologiques a lieu la transformation. C'est ce que l'état actuel de nos connaissances ne permet pas encore de préciser nettement.

Suivant Mulder, la matière grasse qu'on trouve dans les parties vertes des plantes et qu'il représente par la formule $C_{15}\ H_{15}\ O$, résulterait d'une transformation de l'amidon qui, sous l'influence de la lumière, se combinerait avec les éléments de l'eau en dégageant de l'oxygène (1), transformation exprimée par la formule :

$$5\ (C_{12}\ H_{10}\ O_{10}) + 10\ H\ O = 4\ (C_{15}\ H_{15}\ O) + 56,\ O.$$

Suivant M. Édouard Morren (2), en se fondant sur les analyses plus récentes et plus précises de M. Morot (3), qui assignent à la matière grasse des feuilles la formule $C_8\ H_7\ O$, cette transformation pourrait s'exprimer par l'équation :

$$C_{12}\ H_{10}\ O_{10} + 2\ O = C_8\ H_7\ O + 4\ C\ O_2 + 3\ H\ O\ ;$$

ou par la suivante:

$$2\ (C_{12}\ H_{10}\ O_{10}) + HO = 3\ (C_8\ H_7\ O) + 18\ O.$$

Si ces diverses formules, auxquelles il serait facile d'en ajouter d'autres, ne sont pas complètement concordantes, elles prouvent au moins que les physiologistes modernes sont disposés à se mettre d'accord pour considérer les organes

(1) *Physiologie. Chem.*, 1844, p. 300 et 301.

(2) *Dissertation sur les feuilles vertes et colorées*, p. 64 à 72 ; Gand, 1858.

(2) Recherches sur la coloration des végétaux (*Annales des sciences naturelles*), 3e. série, t. XIII.

foliacés et les parties vertes des plantes comme le siége de ce travail de mutation.

Si la science n'a pas encore dit son dernier mot sur la formule qui exprime cette transformation, si la nature des principes organiques qui en sont le point de départ n'est pas encore bien spécifiée, si le rôle de tous les agents qui interviennent, si la nature et les proportions des produits successifs qui en résultent ne sont pas encore clairement définis, le fait même de la transformation paraît incontestable, et la science pourra nous dire un jour où se trouve le laboratoire mystérieux dans lequel s'élaborent les matières grasses ; quelles sont les influences qui déterminent et favorisent cette élaboration ; quelle est, enfin, la série de modifications successives par lesquelles ces matières doivent passer avant de se présenter à nous sous la forme définitive qui leur est propre.

Mais descendons de ces hautes régions de la science, où nous ne sommes encore qu'en espérance, et revenons aux faits qui nous paraissent matériellement constatés.

Examen sommaire de la graine et du tourteau qu'on obtient après son entier épuisement par le sulfure de carbone.

Il serait assez curieux de suivre dans la graine du colza, depuis le moment où elle est assez développée pour qu'il soit possible de la séparer, jusqu'à l'époque de sa complète maturité, la marche comparative de la production ou de l'assimilation des différents principes qui la constituent. C'est un travail sur lequel j'espère bientôt revenir avec quelques détails ; toutefois, j'ai cru devoir citer ici ceux des résultats qui se rapportent aux séries d'observations consignées dans ce mémoire.

Les expériences ont été faites en 1860, sur des graines récoltées le 23 juin, le 7 et le 11 juillet.

Graine du 23 juin 1860.

Cette graine, parvenue à peine au quart de son volume normal, a fourni les résultats suivants, rapportés à *un kilogramme* de matière complètement privée d'humidité :

	gr.
Matières grasses.	370,2
Tourteau épuisé.	629,8
Total. . . .	1 000 gr.

Par l'analyse on a trouvé, dans le tourteau purgé de matières grasses, sur un kilogramme :

		gr.
Matières organiques.		920,»»
Substances minérales. . . 80 gr.	Acide phosphorique.	19,28
	Chaux.	21,92
	Silice	1,60
	Substances diverses.	37,20
Total. . . .		1 000 gr.

Azote par kilogramme de tourteau, 59 gr. 3.

Graine du 7 juillet 1860.

Cette graine, *encore complètement rouge* après sa dessiccation, paraissait cependant avoir acquis son volume normal. L'examen qui en a été fait a conduit aux résultats suivants, rapportés à un kilogramme de matière complètement privée d'humidité :

	gr.
Matières grasses.	468,9
Tourteau épuisé.	531,1
Total. . . .	1 000 gr.

On a trouvé par l'analyse, dans un kilogramme de tourteau purgé de matières grasses :

			gr.
Matières organiques.			932,»»
Substances minérales. . . 68 gr.		Acide phosphorique.	18,91
		Chaux.	21,90
		Silice	2,»»
		Substances diverses.	25,19
		Total. . . .	1 000 gr.

Azote par kilogramme de tourteau, 56 gr.

Graine du 11 juillet 1860.

Cette graine, récoltée dans les conditions ordinaires de la pratique agricole, a fourni, après avoir été complètement privée d'humidité, sur un kilogramme :

	gr
Matières grasses.	458,5
Tourteau épuisé.	541,5
Total. . . .	1 000 gr.

Enfin le tourteau, épuisé de matières grasses, contenait par kilogramme de substance sèche :

			gr.
Matières organiques.			934,5
Substances minérales. . 65,5 gr.		Acide phosphorique.	18,24
		Chaux.	21,46
		Silice	2,»»
		Substances diverses.	23,8
		Total. . . .	1 000 gr.

Azote par kilogramme de tourteau, 58 gr.

L'ensemble de ces divers résultats peut se résumer de la manière suivante, en les rapportant à un kilogramme de graine complètement desséchée :

	Graine du 23 juin.	Graine du 7 juillet.	Graine du 11 juillet.
	gr.	gr.	gr.
Matières grasses.	370,2	468,9	458,5
Matières organiques diverses, autres que les matières grasses.	579,4	495,0	506,0
Substances minérales. . . .	50,4	36,1	35,5
Acide phosphorique. . . .	12,14	10,04	9,88
Chaux.	13,81	11,61	11,62
Silice	1,01	1,06	1,08
Substances salines diverses. .	23,44	13,39	12,92
Azote	37,35	29,74	31,40

Si l'on examine isolément le tourteau, on y voit diminuer la proportion des substances minérales à mesure que la graine se développe et approche de la maturité. Lorsqu'au lieu de considérer en bloc la totalité des substances minérales, on les examine séparément, on voit que la diminution n'a pas lieu de la même manière sur chacune d'elles; ainsi, elle est insensible pour la chaux, tandis qu'elle est beaucoup plus appréciable pour l'acide phosphorique.

Enfin, le tourteau des graines récoltées trois semaines avant leur maturité est notablement plus riche en principes azotés que celui des graines complètement développées.

Si, au lieu d'examiner le tourteau, on examine la graine dans son entier, le tableau qui résume cet examen nous montre encore une diminution progressive de la masse des substances minérales; mais cette diminution paraît porter simultanément sur toutes les parties. — Enfin, la graine du colza contient, trois semaines avant sa maturité, près d'un quart de plus d'azote en combinaison qu'à l'époque de son complet développement.

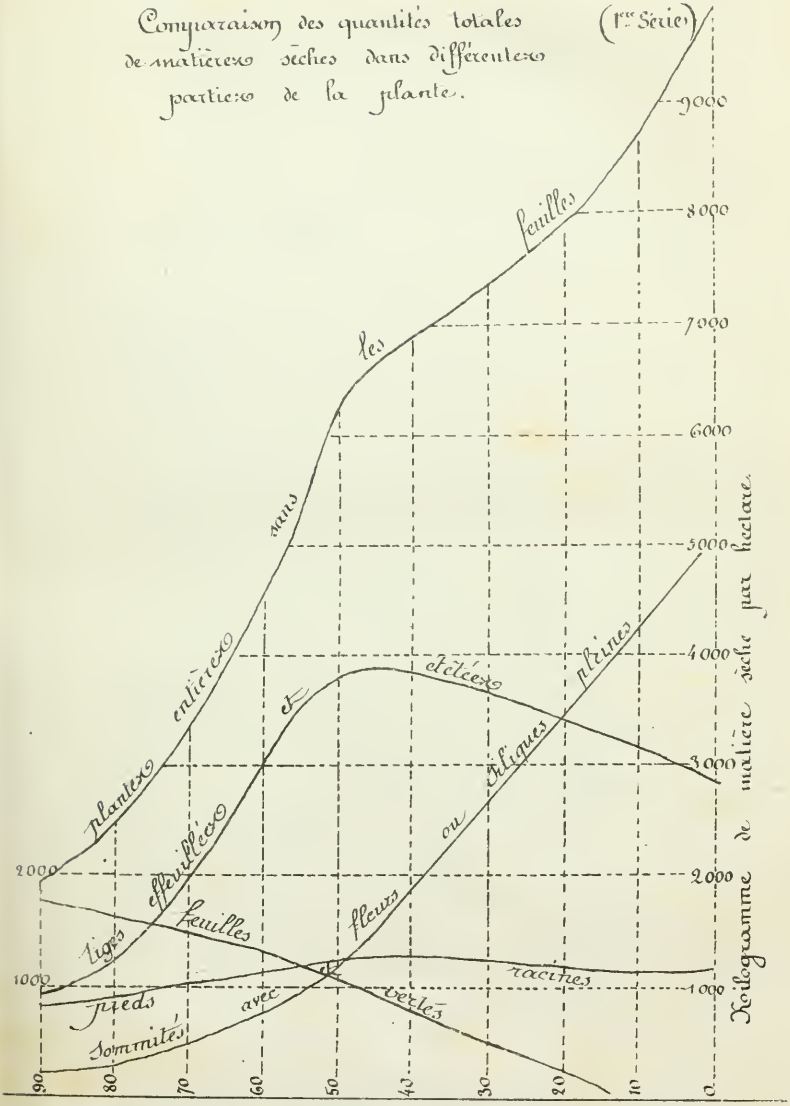
Hâtons-nous, toutefois, d'ajouter que, pour être en mesure de formuler des conclusions un peu précises, il serait indispensable de les fonder sur un plus grand nombre d'observations.

Résumé et conclusions de l'ensemble du travail.

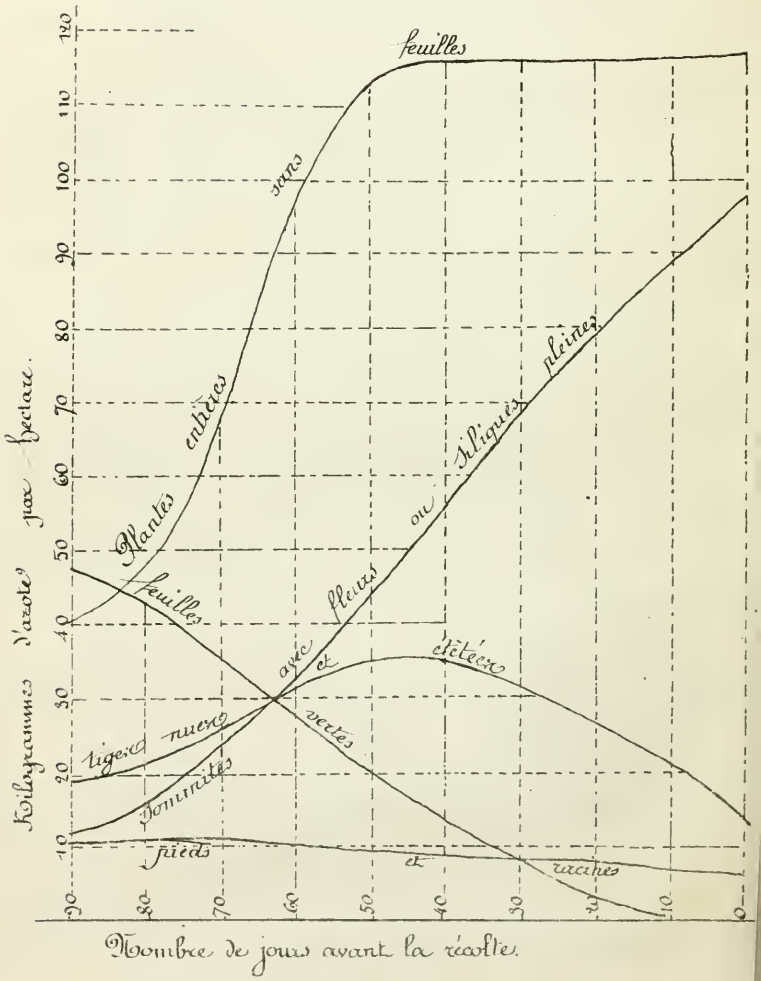
Avant de formuler les principales conclusions de cette seconde partie de mes études, il m'a semblé qu'il ne serait pas sans intérêt de donner aux résultats une forme plus facile à saisir à première vue, en les représentant par des courbes continues qui donnent une idée plus nette de la marche des phénomènes qu'on veut mettre en évidence.

Chacune des quatorze séries de courbes ci-jointes représente la marche de l'assimilation ou de la production de l'un des principaux matériaux constitutifs (organiques ou minéraux) du colza, pendant les trois derniers mois de sa végétation. On a eu soin de disposer l'une en face de l'autre les séries qui concernent les mêmes principes constitutifs, considérés à deux points de vue différents, savoir : 1°. au point de vue de la proportion de ces matières contenue dans un *poids déterminé* de plantes ou de parties de plantes, dans un kilogramme, par exemple ; 2°. au point de vue de la quantité totale de ces mêmes matières contenus dans un *nombre déterminé* de plantes considérées dans leur entier ou dans leurs diverses parties. Les résultats ont été rapportés à l'hectare, dans lequel on a supposé 40 000 plantes. Voici maintenant les résultats les plus généraux, les conséquences les plus importantes, autant, du moins, qu'il est possible de les formuler en quelques lignes.

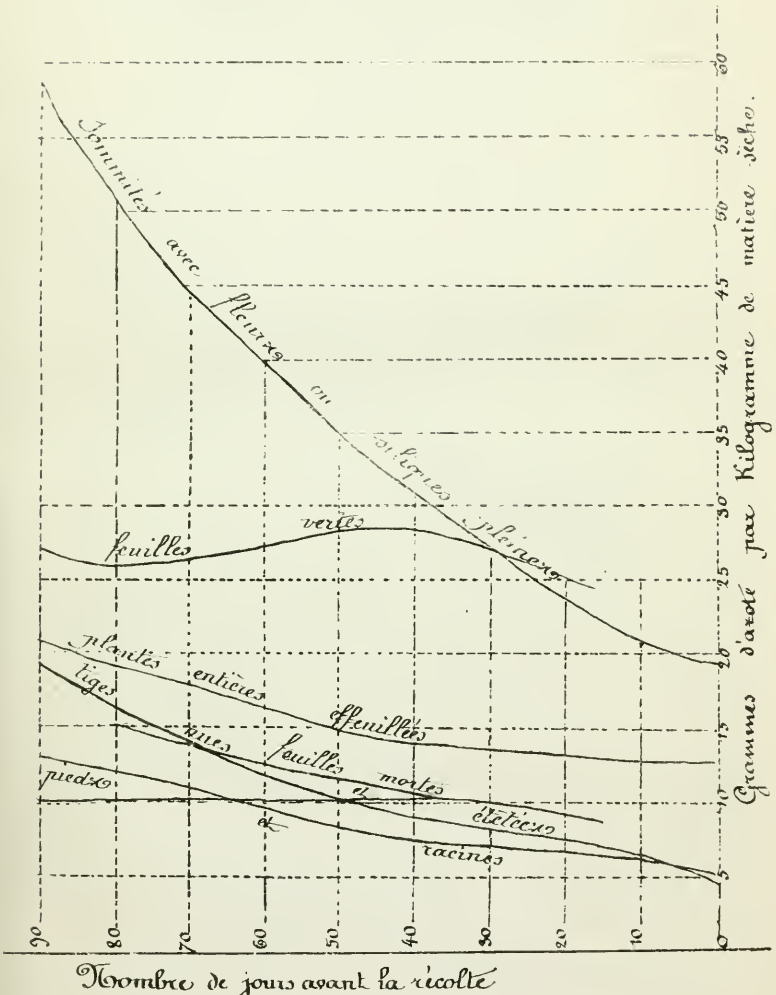
1°. Depuis l'approche de la floraison du colza jusqu'à la maturité de ses graines, les diverses parties de la plante


Comparaison des quantités totales de matières sèches dans différentes parties de la plante.
(1re Série)
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
Les feuilles
Les tiges
Les racines
Les fleurs ou siliques
Les pieds avec sommités fleuries
Les plantes entières sans
Les plantes effeuillées
Les plantes étêtées
Les plantes pleines
Kilogramme de matière sèche par hectare.
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Nombre de jours avant la récolte

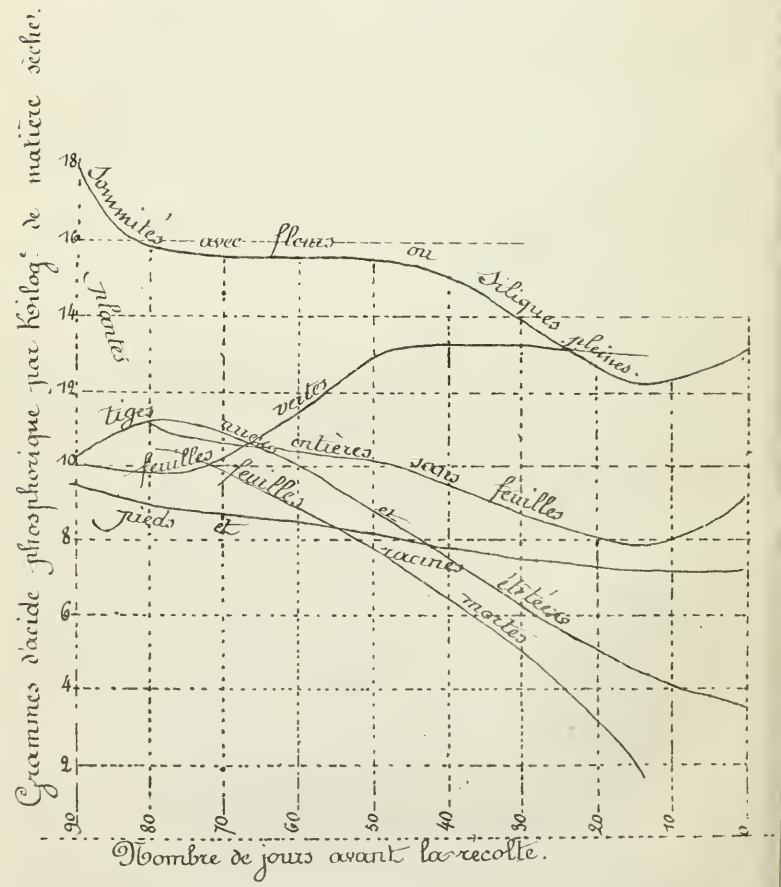
(2e Serie) Comparaison des quantités totales d'Azote contenues dans les différentes parties de la plante.



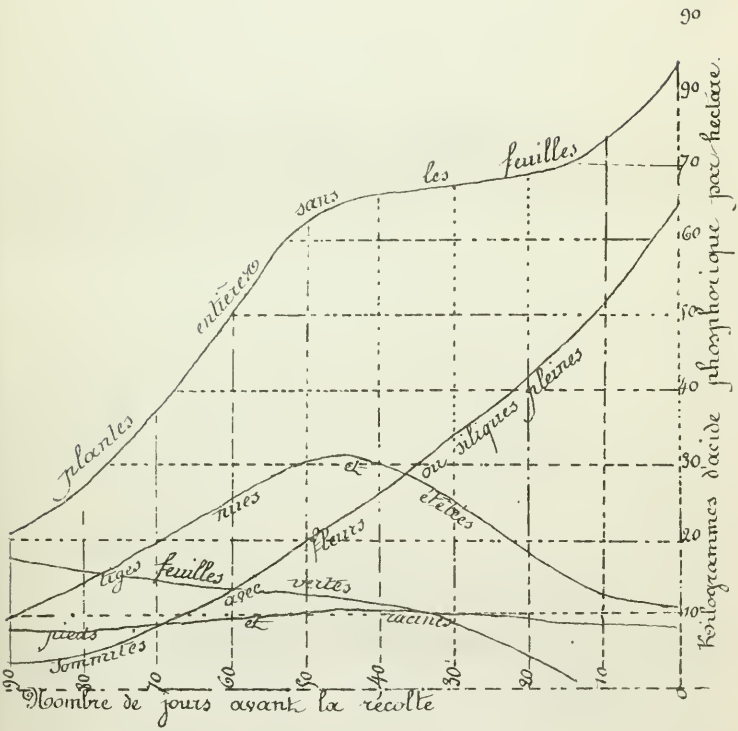
Marche comparative de la variation de richesse en azote des différentes parties de la plante (3e Série)



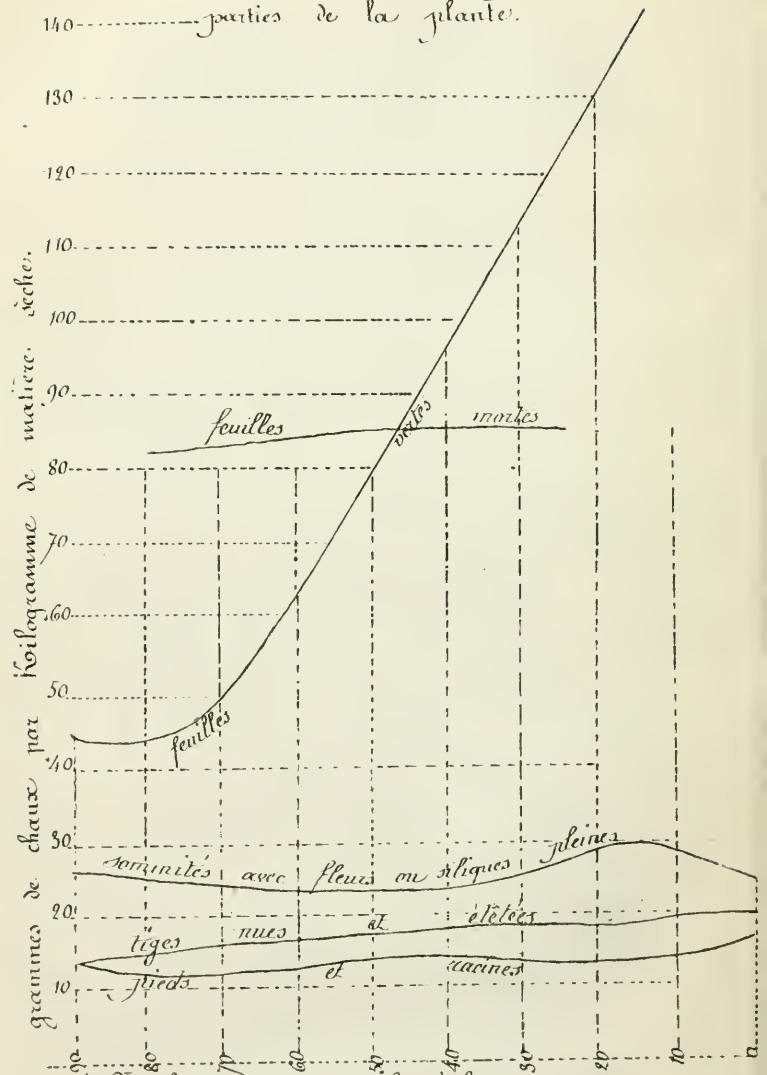
(4e Série) Marche comparative de la variation de richesse en acide phosphorique des différentes parties de la plante.



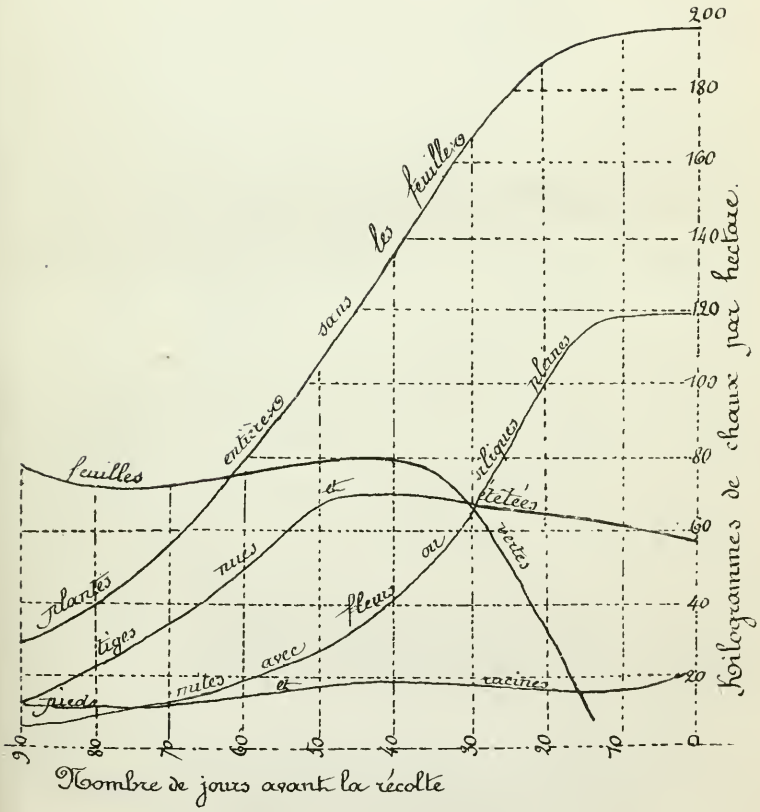
Comparaison des quantités totales d'acide phosphorique dans les différentes parties de la plante. (5e Série)



Marche comparative de la variation de richesse en chaux de différentes parties de la plante.

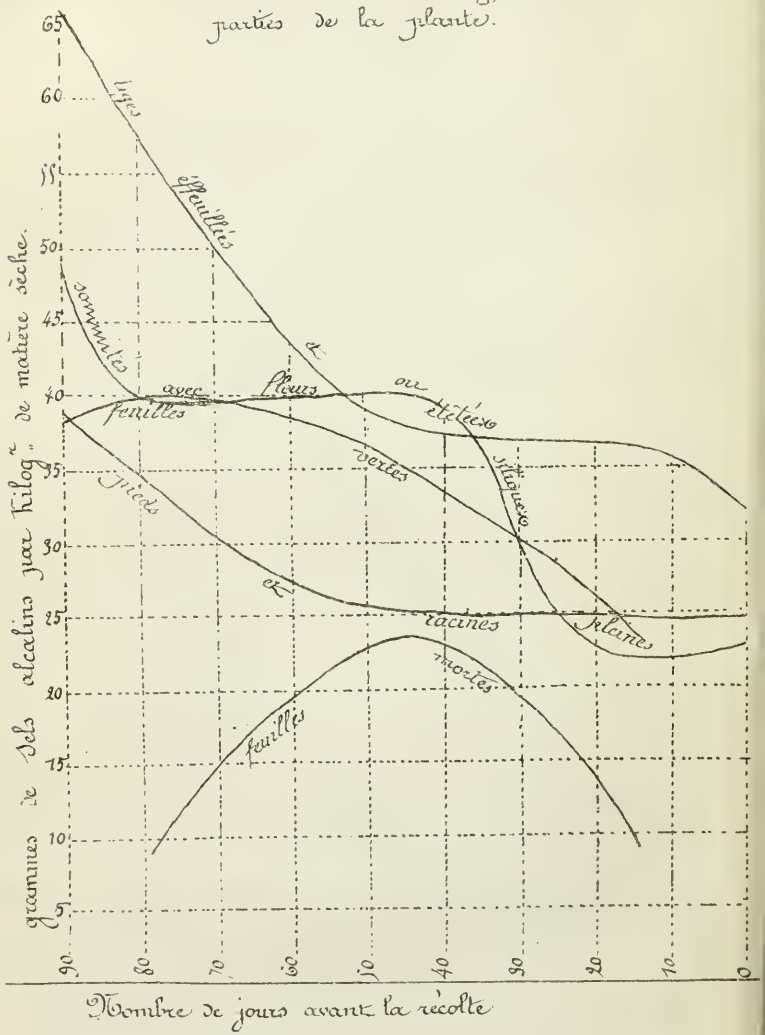


Comparaison des quantités de chaux contenue dans les différentes parties de la plante. [1re Série]

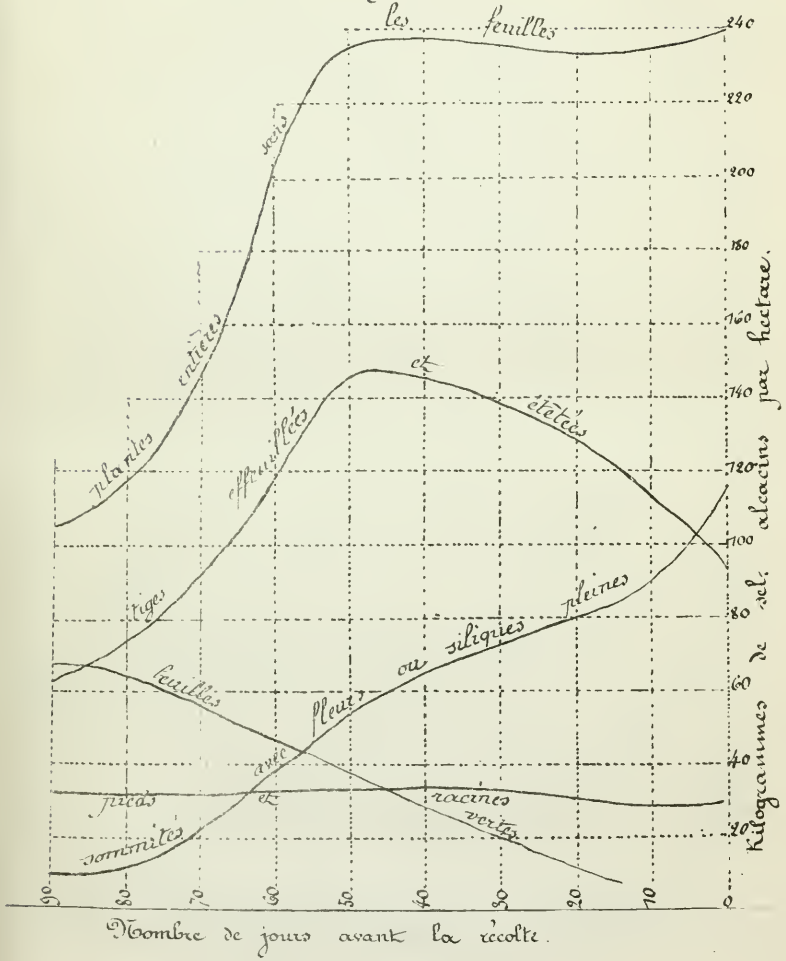


(8.e Série)

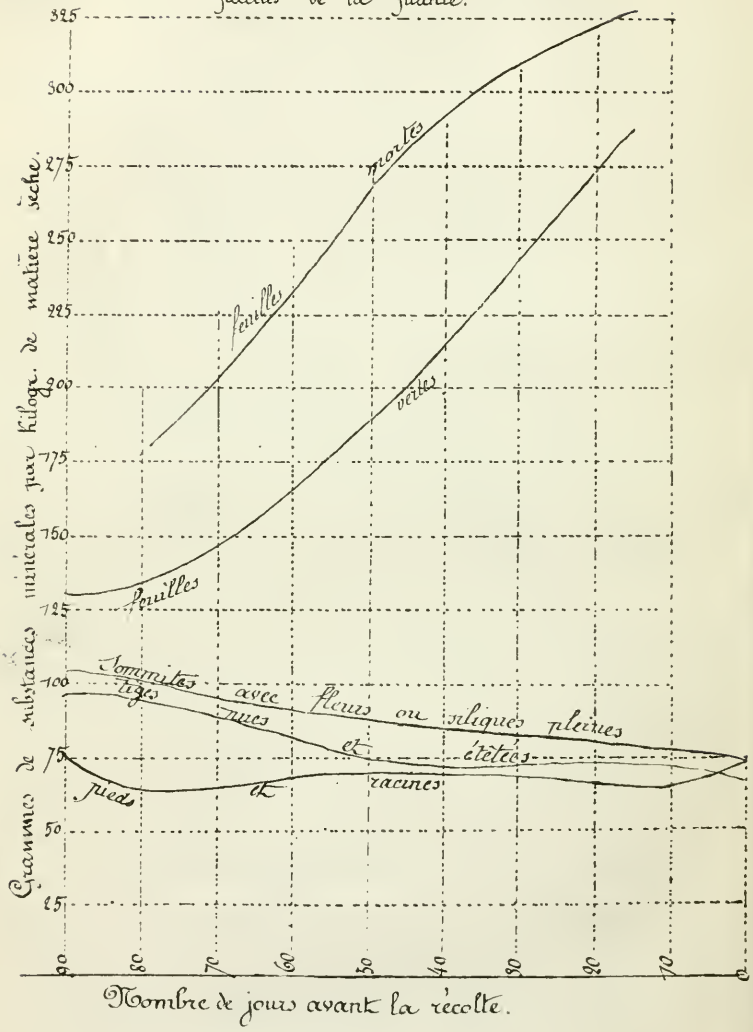
Marche comparative de l'assimilation des sels alcalins dans les différentes parties de la plante.



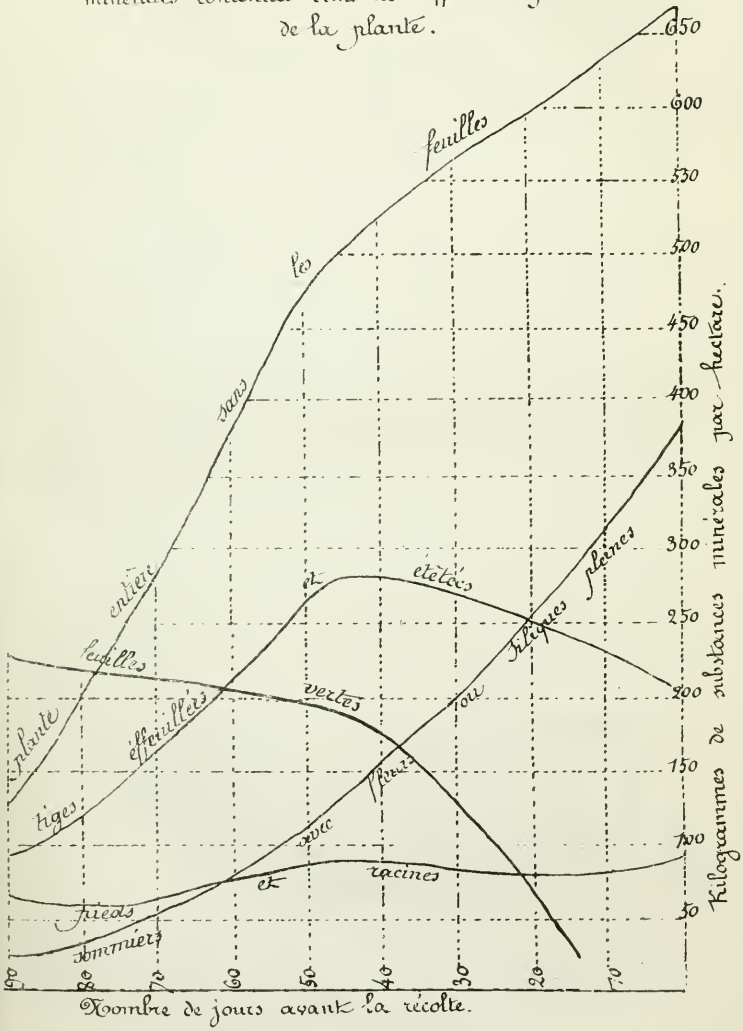
Comparaison des quantités totales de sels alcalins contenues dans les différentes parties de la plante. (9e Série)

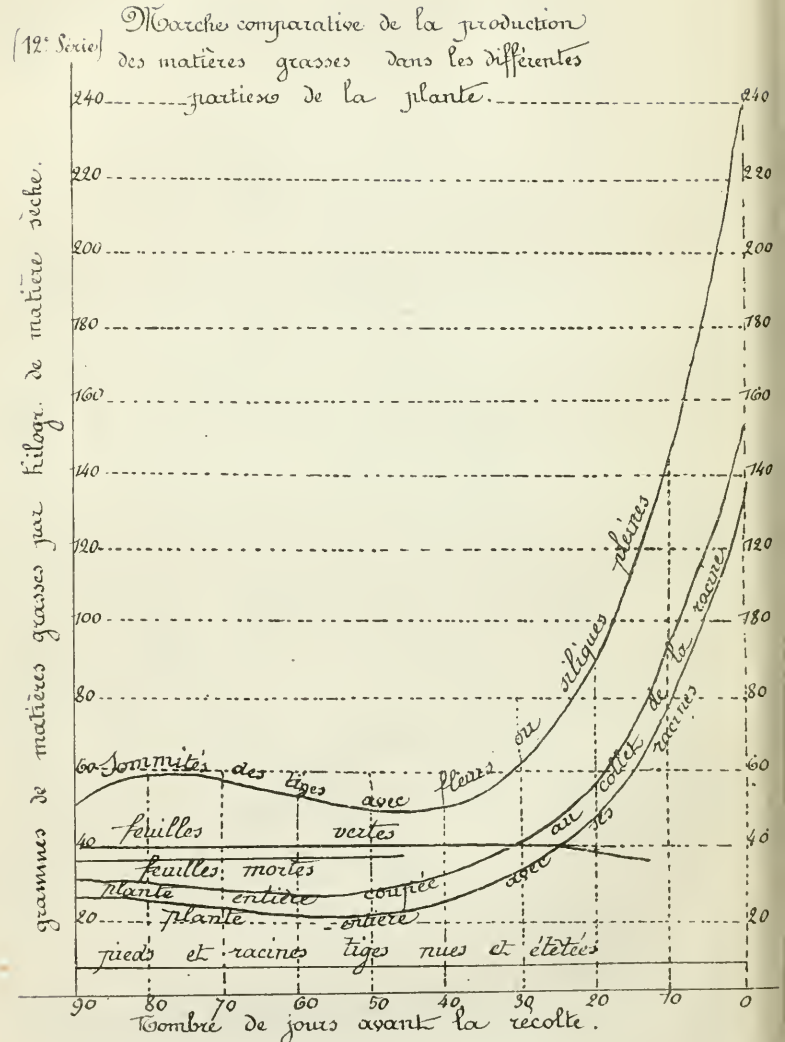


(10e Série) Marche comparative de l'assimilation des substances minérales dans les différentes parties de la plante.



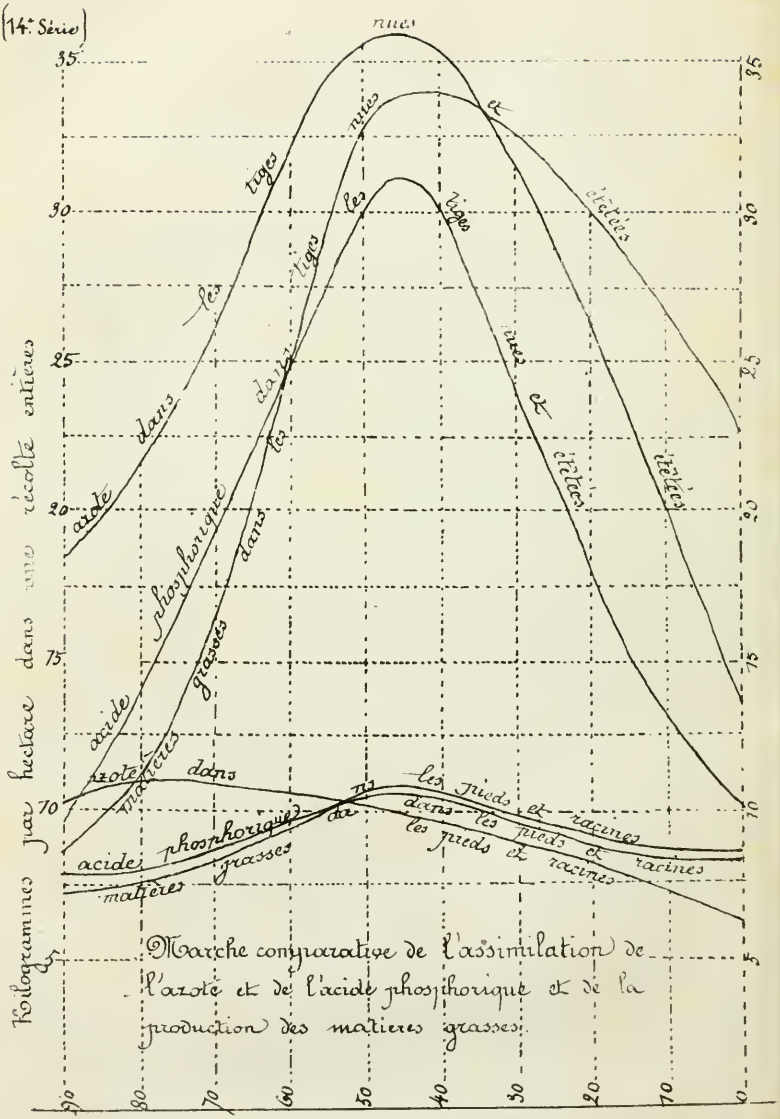
Comparaison des quantités totales de substances minérales contenues dans les différentes parties de la plante. (11e Série)




(12e Série)
Marche comparative de la production des matières grasses dans les différentes parties de la plante.
grammes de matières grasses par Kilogr. de matière sèche.
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
Sommités des tiges avec fleurs ou siliques pleines
feuilles vertes
feuilles mortes
plante entière coupée au collet de la racine
plante entière avec la racine
pieds et racines tiges nues et étêtées
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Nombre de jours avant la récolte.

13e Série
Comparaison des quantités totales de matières grasses contenues dans les diverses parties de la plante.
Kilogrammes de matières grasses par hectare.
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
sans feuilles
avec feuilles
siliques
graines
feuilles
plantes entières
sommités vertes
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Nombre de jours avant la récolte.

(14e Série)


Kilogrammes par hectare dans une récolte entière
Nombre de jours avant la récolte.
Marche comparative de l'assimilation de l'azote et de l'acide phosphorique et de la production des matières grasses.
tiges
feuilles
racines
les pieds et racines

se classent *toujours*, d'après leur plus grande *richesse* en matières grasses, dans l'ordre suivant : en première ligne, les sommités des rameaux portant leurs fleurs ou leurs siliques pleines ; ensuite les feuilles ; enfin, à peu près sur la même ligne, les tiges nues et rameaux étêtés, et les racines coupées à la hauteur du collet.

2°. Dans les racines, la proportion de matières grasses qu'on peut extraire d'un même poids de plante sèche décroît lentement, mais assez régulièrement, à mesure que la plante avance vers le terme de la maturité.

3°. Le *poids total* de matières grasses contenues dans cette partie de la plante croît sensiblement jusqu'à la fin de la floraison, époque de son maximum, pour décroître ensuite jusqu'à la maturité (Voir la 14e. série de courbes, page 58).

4°. Dans les tiges et rameaux étêtés, la proportion et le poids total des matières grasses suivent une marche tout-à-fait semblable, c'est-à-dire que la proportion de matières grasses contenue dans un même poids constant de matière organique sèche décroît constamment et lentement, depuis la quinzaine qui précède la floraison jusqu'à l'époque de la maturité, tandis que le *poids total* des matières grasses contenues dans cette partie de la plante atteint, vers la fin de la floraison, un maximum auquel succède un décroissement continu jusqu'à la maturité (Voir la 14e. série de courbes, page 58).

5°. Dans les sommités des rameaux, en y comprenant, suivant l'époque des observations, les fleurs ou les siliques portant leurs graines, la *proportion* de matières grasses contenue dans un poids donné de plantes sèches paraît diminuer d'une manière sensible vers la fin de la floraison, pour augmenter ensuite rapidement jusqu'à l'époque de la maturité (Voir la 12e. série de courbes, page 56).

6°. Si, au lieu de comparer les poids de matières grasses contenues dans un poids constant de substance organique sèche,

on considère le poids total des matières grasses contenues dans un *nombre* déterminé de plantes, on trouve que ce poids augmente constamment, dans les sommités des rameaux, depuis l'apparition des fleurs jusqu'à la maturité de la graine (Voir la 13e. série de courbes, page 57).

7°. La proportion de matières grasses contenue dans la feuille du colza ne varie pas sensiblement pendant les deux ou trois derniers mois d'existence de la plante, tant que les feuilles sont abondantes, aussi long-temps que ces organes fonctionnent d'une manière active et efficace (Voir la 12e. série de courbes, page 56).

8°. Lorsque les feuilles, devenues jaunes, se détachent spontanément de la plante, la proportion de matières grasses qui s'y trouve paraît atteindre une limite constante, plus faible d'environ 9 pour 100 que dans les feuilles actives (Voir la 12e. série de courbes, page 56).

9°. Les feuilles sont les seules parties de la plante dans lesquelles il m'ait été donné d'observer cette constance de richesse en matières grasses, du moins en nous plaçant dans les conditions que j'ai eu soin de définir précédemment.

10°. Si, dans la plante entière, on fait la part de chacune des subdivisions, on trouve que la partie aliquote de matières grasses imputable aux feuilles actives peut s'élever jusqu'aux trois quarts quinze jours avant la floraison; elle atteint encore la moitié environ au moment où la plante est en pleine fleur; mais cette aliquote diminue rapidement ensuite, parce que le poids des feuilles est une partie de moins en moins considérable du poids total de la plante.

11°. La partie aliquote de matières grasses imputable aux sommités des rameaux représente à peine 1/9 quinze jours avant la floraison; elle atteint le chiffre d'environ 50 pour 100 quand la floraison est terminée; elle peut dépasser 98 pour 100 au moment de la maturité.

12°. Jusqu'à la fin de la floraison, la proportion moyenne de matières grasses contenue dans un poids déterminé de plantes considérées dans leur entier ne subit que des variations peu importantes ; mais elle augmente ensuite rapidement jusqu'à la maturité (Voir la 12e. série de courbes, page 56).

13°. C'est après la formation de la graine, surtout, que paraît se faire avec une grande activité l'élaboration de la matière grasse ; la production de chaque jour, pendant les deux dernières semaines . est environ quatre-vingt-neuf fois plus considérable que pendant la quinzaine qui précède la floraison.

14°. Le javelage, c'est-à-dire la dessication lente et spontanée en javelles, à l'air libre, ne paraît avoir aucune influence bien marquée sur la richesse en matière grasse des différentes parties de la plante ; du moins, il ne m'a pas été possible de constater dans cette plante, qui contient encore les 4/5 de son poids d'eau quand on en fait la récolte, un indice positif de transport de matières grasses de la tige ou des rameaux vers les sommités qui portent les siliques.

J'avais déjà constaté, dans mes études antérieures, un résultat semblable en ce qui concerne les phosphates et les principes azotés.

Si, comme on le croit généralement, le javelage améliore la qualité de la graine au point de vue industriel, il ne paraît exercer aucune influence bien évidente sur sa richesse en matières grasses.

Nous ne terminerons pas ce travail sans signaler à l'attention des chimistes et des physiologistes certains résultats, qui nous ont paru mériter une mention toute spéciale :

Par l'examen des courbes qui représentent la marche comparative de l'assimilation de l'azote et de l'acide phos-

phorique, et la production des matières grasses (14e. série, page 58), on reconnaît que, dans les racines, cette marche est assez peu différente pendant les trois mois qui précèdent la récolte.

Cette marche est encore plus uniforme dans les tiges étêtées, dépouillées de leurs feuilles; et nous voyons les courbes, qui représentent les quantités totales d'azote et d'acide phosphorique contenues dans cette partie de la plante, rester pendant trois mois presque exactement parallèles. La courbe qui représente au même titre les matières grasses, sans affecter rigoureusement le même parallélisme, présente cependant une forme peu différente et offre des inflexions dans le même sens, nous pourrions presque dire d'un même ordre de grandeur.

En un mot, les variations de la matière grasse paraissent correspondre, aux mêmes époques, dans les tiges surtout, à des variations de même ordre et dans le même sens, pour les phosphates et pour les matières azotées.

Un fait du même genre se trouve mis en évidence, quand on compare dans la graine les proportions d'azote et d'acide phosphorique correspondant aux mêmes époques.

Il paraît donc exister entre l'azote et le phosphore, dans l'organisme de la plante qui nous occupe, d'intimes rapports qui mériteraient d'être approfondis pour en étudier les lois dans le règne végétal, ou du moins dans quelques-unes des plantes usuelles principales. La *diminution* simultanée du poids total des matières grasses, des phosphates et des matières azotées que renfermaient les racines et les tiges, à partir du moment où la plante est complètement défleurie, malgré l'*accroissement* de poids de ces parties de la plante, me paraît un des faits les plus propres à mettre en évidence un transport actif de ces matières, et surtout des substances minérales, des parties moyennes ou inférieures

de la plante vers la partie supérieure, pendant toute la durée de la végétation.

Un examen plus détaillé des différentes séries de courbes conduirait à beaucoup d'autres remarques dont nous laissons l'initiative à nos lecteurs, en nous bornant à quelques citations auxquelles nous n'attachons, toutefois, qu'une importance secondaire :

Les courbes de la 3e. série (page 47) semblent nous montrer que, deux mois avant la récolte, dans les expériences de 1859, il se trouvait sensiblement la même quantité totale d'azote dans les tiges nues et étêtées, dans les feuilles vertes et actives, et dans les sommités munies de leurs fleurs ou de leurs siliques.

Les courbes de la 7e. série (page 51) conduisent à une remarque semblable au sujet de la chaux, sur les mêmes parties de la plante, un mois plus tard, c'est-à-dire environ un mois avant la récolte.

Les courbes de la 2e. série (page 46) nous montrent la richesse moyenne en azote des racines, des feuilles mortes et des plantes entières dépouillées de leurs feuilles, suivant des lignes presque exactement parallèles.

En somme, pour revenir à l'objet principal de ces nouvelles études, le travail un peu trop sommaire, peut-être, dont je soumets aujourd'hui les résultats aux méditations des physiologistes, me semble pouvoir fournir des indications nouvelles sur la répartition des matières grasses dans les différentes parties de la plante sur laquelle ont porté mes observations ; il peut même, en faisant, à différentes époques, une sorte d'inventaire de ces matières, donner une idée de la rapidité du travail d'élaboration ; mais il ne permet pas encore de prononcer d'une manière certaine sur le siége de cette curieuse élaboration.

On procède au scrutin sur M. Le Béhot, pharmacien à Aulnay, et sur M. Victor James, docteur en médecine à Caen: le premier comme correspondant, le second comme membre résidant. Ces Messieurs sont admis.

M. Vieillard, botaniste voyageur, est présenté, comme correspondant, par MM. Le Normand et Morière.

La séance est levée.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE DU 20 NOVEMBRE 1861.

Présidence de M. Abel VAUTIER.

A 4 heures du soir la séance est ouverte.

M. le Président annonce qu'il a fait convoquer d'urgence les membres de la Société Linnéenne, afin de leur communiquer une lettre qu'il vient de recevoir de M. le Ministre de l'instruction publique. Cette lettre est ainsi conçue :

« Paris, le 19 novembre 1861.

« MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

« La distribution solennelle des récompenses accordées « aux Sociétés savantes, à la suite du concours institué pour « 1860, aura lieu à la Sorbonne, sous ma présidence, le « 25 novembre prochain.

« Des prix et des mentions honorables ont été attribuées, « sur la présentation des sections d'archéologie et d'histoire « du Comité, aux Sociétés des départements qui m'ont « adressé les travaux les plus complets pour la préparation « du *Dictionnaire topographique* et du *Répertoire archéo-* « *logique de la France.* Des difficultés sérieuses ayant dé- « terminé la section des sciences à suspendre les études « relatives à la description scientifique de la France, j'ai « désiré cependant donner un témoignage d'intérêt aux « Sociétés scientifiques qui avaient déjà bien voulu répondre « à mes intentions, et à celles de ces associations qui se sont « le plus distinguées par leurs travaux personnels.

« J'ai l'honneur de vous informer, Monsieur le Prési-

« dent, qu'une médaille d'argent a été accordée à la Société « Linnéenne de Caen pour être déposée dans ses archives, « et que j'ai décidé qu'elle *aurait à désigner un de ses* « *membres* auquel pourrait être décernée une seconde « médaille d'argent.

« Je serais très-heureux, Monsieur le Président, qu'il « vous fût possible d'assister à la distribution des récom- « penses du 25 novembre.

« Recevez, Monsieur le Président, l'assurance de ma « considération la plus distinguée.

« *Le Ministre de l'instruction publique*
« *et des cultes*,
« ROULAND. »

L'Assemblée désigne, par acclamation et à l'unanimité, M. Eudes-Deslongchamps, doyen de la Faculté des Sciences de Caen, comme étant celui de ses membres qui a le mieux mérité la récompense offerte par Son Excellence. Elle charge son Président d'exprimer à M. le Ministre toute sa gratitude pour la haute approbation qu'il vient de donner à ses travaux, et pour lui avoir fourni une occasion solennelle d'exprimer hautement ses sympathies et son admiration pour le savant modeste qui est depuis trente ans le secrétaire et l'âme de la Société Linnéenne de Normandie.

M. Eudes-Deslongchamps remercie affectueusement et avec émotion ses collègues de l'honneur qu'ils viennent de lui faire, en lui décernant ainsi spontanément la médaille d'argent mise à leur disposition par Son Excellence M. le Ministre de l'instruction publique.

A 4 heures et demie la séance est levée.

Le Président, A. VAUTIER.

Le Secrétaire-adjoint, J. MORIÈRE.

SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1861.

Présidence de M. Abel VAUTIER.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

1. *Sitzungsberiche der Kaiserlichen*, etc., de Vienne, nos. 4 à 28, de 1860, et 7 cahiers, de janvier à avril 1861.

2. *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe*, 2e. trimestre. Le Mans, 1861.

3. *Bulletin de la Société centrale d'Horticulture de Caen*, 1861.

M. le Président remet à l'archiviste de la Société Linnéenne la médaille d'argent accordée, avec mention très-honorable, à la Compagnie, le 25 novembre dernier, lors de la distribution des récompenses faite, à la Sorbonne, par M. le Ministre de l'instruction publique. M. le Président remet en même temps à M. Eudes-Deslongchamps, secrétaire de la Société, la deuxième médaille accordée, dans la même cérémonie, à la Société Linnéenne par le Ministre, pour qu'elle la décernât elle-même à celui de ses membres qu'elle jugerait la mériter. M. Eudes-Deslongchamps remercie de nouveau ses confrères.

M. Le Clerc montre un très-beau spécimen de fasciation de la tige de l'asperge commune. Il est remis à M. Morière pour les collections de la Faculté des sciences.

Le même M. Le Clerc montre un œuf atrophié et très-allongé, produit d'une vieille poule. Il est remis à M. Eudes-Deslongchamps pour la collection de la Faculté des sciences.

M. Eudes-Deslongchamps présente plusieurs cas de mons-

truosité de la racine de la carotte commune, et lit la note suivante :

SUR UNE MONSTRUOSITÉ DOUBLE, OU SYNOPTIE, DE LA CAROTTE COMMUNE *(Daucus Carota)*, CULTIVÉE,

Par M. Eudes-Deslongchamps, secrétaire de la Société.

Dans l'automne dernier (1861), mon jardinier recueillit, dans mon jardin à Anguerny, plusieurs échantillons de racine de carotte commune qui m'ont semblé dignes d'attention.

Le plus remarquable, à mon avis, dont le dessin de demi-grandeur naturelle accompagne cette note, se compose de deux individus, racines et feuilles radicales, de même longueur, de même volume et de même forme, situés parallèlement l'un à côté de l'autre ; les deux faisceaux de feuilles sont bien séparés, et partent du centre du collet de chaque racine. Les collets de celles-ci sont confluents dans l'étendue de 3 ou 4 millimètres de haut en bas, et, transversalement, par une sorte de plateau de même largeur que les collets. Aucune trace de cicatrice ne se voit sur ce *trait-d'union* entre les deux collets ; l'épiderme y est lisse et sans aucune rugosité. Au-dessous de ce plateau, les deux racines cessent d'être confluentes : elles sont d'abord apposées l'une contre l'autre, mais sans aucune soudure ; puis elles s'écartent un peu, et l'écartement finit par atteindre 3 ou 4 millimètres. Plus inférieurement, elles se rapprochent, s'appliquent de nouveau, et redeviennent enfin confluentes : d'abord, par une surface étroite qui s'élargit rapidement ; vers le milieu des racines, la confluence devient complète et se conserve jusqu'à l'extrémité la plus amincie. Cependant il règne, des deux côtés de la confluence, une dépression assez marquée qui permet de distinguer la part revenant à chaque racine. En s'approchant de l'extrémité inférieure, l'ensemble

confluent des deux racines prend une forme subtriangulaire, à angles arrondis, comme si cette partie était due à la fusion de trois racines au lieu de deux. Vers le milieu, les deux racines montrent une courte inflexion, et sur l'une d'elles se voit une petite bride, en forme de *pont*, dont le tissu est jaune et charnu comme celui des racines elles-mêmes. Leur surface est munie de lenticelles transversales comme à l'ordinaire. Le chevelu, c'est-à-dire les petites racines, n'est pas très-multiplié.

Ce cas ne peut être regardé comme le résultat d'une soudure accidentelle, ou greffe par approche, de deux individus qui se seraient développés l'un à côté de l'autre. Comment s'expliquer, dans cette hypothèse : 1°. la soudure si nette et si courte près des collets ; 2°. l'écartement qui lui succède ; 3°. la nouvelle soudure qui se reproduit et qui occupe près de la moitié des deux pivots ? Deux individus, végétant l'un contre l'autre, se seraient refoulés latéralement ; ou, s'ils ne s'étaient pas refoulés par suite d'obstacles, ils se seraient aplatis par leurs surfaces mises en contact ; mais ils ne se seraient pas soudés. Si, à toute force, on veut prétendre que, dans ce cas, il pourrait y avoir soudure, les bords de la réunion seraient rugueux et inégaux.

Peut-on supposer que deux graines distinctes et séparées, étant tombées en terre très-près l'une de l'autre, les radicules et les collets se seront soudés dès les premiers moments du développement ? Cela ne me paraît guère probable, et l'interposition de quelques molécules de terre eût suffi pour empêcher la soudure.

La seule explication qui me paraisse admissible, c'est que la graine, dont est provenue la carotte décrite ici, contenait deux embryons ; que ceux-ci étaient déjà, par leurs radicules et leurs collets, dans un état de confluence qui n'a fait que se développer (et non se produire) quand

ces embryons ont pris de l'accroissement ; en un mot, c'est une soudure latérale incomplète de deux embryons végétaux, à peu près comme elle a lieu, sur les embryons animaux, dans le genre de monstruosité nommé par Is. Geoffroy-Saint-Hilaire *Ectopagie*. Mais il doit être bien entendu que cette assimilation n'est qu'une indication ; les conditions d'existence et de développement sont trop différentes pour que l'on puisse attacher à ce terme une valeur semblable dans les deux règnes.

Je rapporterai ici le texte de l'ouvrage de M. Moquin-Tandon (*Eléments de tératologie végétale*, p. 258) relatif à la soudure de deux individus primitifs, qu'il nomme *synoptie des embryons* :

« Deux individus primitifs peuvent se souder ensemble. « Ce phénomène est analogue à la duplicité monstrueuse « des embryons, chez l'homme et les animaux supérieurs ; « mais il a bien moins d'importance en botanique qu'en « zoologie, ou, pour mieux dire, en tératologie végétale « qu'en tératologie animale ; ce qui tient à ce que les ani- « maux vertébrés sont des êtres simples ou unitaires, et « les végétaux des êtres agrégés ou composés.

« La cohérence de deux individus primitifs, dans une « plante, n'a guère plus de valeur que la soudure entre « deux individus secondaires faisant partie de l'ensemble « végétal ; l'union de deux arbres ou de deux collections « d'individus se rapprocherait davantage, quant à la gravité, « de la duplicité monstrueuse chez les vertébrés. »

Je doute que les distinctions que fait ici M. Moquin-Tandon, sur l'importance plus ou moins grande des monstruosités végétales doubles, soient bien fondées ; mais, s'il est vrai que les plantes sont en général des collections d'individus vivant d'une vie commune, cela ne me paraît évident que pour les plantes qui vivent et fructifient pendant plu-

sieurs années. Quant à celles qui naissent, se développent, fleurissent, fructifient et meurent dans l'espace de quelques mois, il me semble qu'il est difficile d'y voir des agrégations d'individus ; mais qu'elles sont plutôt des êtres ayant, dans l'ensemble de leurs parties, leur individualité une et entière. Quant aux végétaux qui vivent pendant plusieurs années, et qu'on peut regarder comme une collection d'individus vivant d'une vie commune, il est au moins une époque de leur existence où l'on ne peut pas ne pas les considérer comme des individus simples : c'est pendant la période de leur germination et les premiers temps de leur végétation. Or, si la graine qui les produit contient plusieurs embryons accolés par quelques-unes de leurs parties et par conséquent monstrueux, il importe peu dans ce cas qu'ils puissent devenir, par la suite, des collections d'individus vivant d'une vie commune, ou qu'ils restent pendant leur existence des individus simples. L'état embryonnaire monstrueux peut donc exister pour tous les végétaux et donner lieu à des faits tératologiques comparables, jusqu'à un certain point, à ceux qui se rencontrent sur les animaux supérieurs.

Il est inutile d'insister ici sur quelques végétaux qui, habituellement, montrent plusieurs embryons contenus dans les enveloppes communes de leur graine, tels que les orangers, par exemple. Il serait peut-être intéressant d'examiner de près la germination de pareilles graines : peut-être offriraient-elles plus fréquemment de ces soudures congénitales qui constituent la monstruosité double. Au reste, les exemples de synoptie cités par M. Moquin-Tandon portent plutôt sur la soudure plus ou moins complète de cotylédons de deux individus, que sur des individus entièrement développés ; et malgré l'opinion de ce savant, je persiste à croire que le cas tératologique décrit dans ma note est des plus remarquables.

Quelques jours avant de rencontrer sous sa main l'exem-

plaire monstrueux que je viens de faire connaître, mon jardinier avait trouvé, dans le même carré, deux autres pieds de carotte qui avaient fixé son attention. Tous deux présentaient sur le même collet, élargi dans un sens, deux faisceaux de feuilles naissant séparément et distants l'un de l'autre de 2 à 3 centimètres. J'ai figuré l'un d'eux dans la planche qui accompagne cette note.

Il était de plus remarquable par six pivots, mais d'une longueur médiocre, provenant du collet. Les exemples de nombreux pivots, naissant d'un même collet, sont si communs sur cette plante cultivée que je n'y attachai d'abord aucune importance. Toutefois, ce collet unique, fort large dans un sens, me fit penser que ce pouvait être un exemple de fasciation de racine ; cependant les fasciations n'ont été signalées que sur les parties aériennes des plantes. En admettant que ce cas fût une véritable fasciation, il était singulier que les tiges qui partaient de ce collet fascié ne fussent pas fasciées elles-mêmes, ou plutôt qu'elles ne se fussent pas soudées en une seule tige.

Je fendis cette racine sur sa longueur et dans le sens de sa plus grande largeur (Voyez la figure). Je vis une confluence bien marquée, sous le collet, des parties centrales, ou, si l'on veut, ligneuses de la racine ; les parties ligneuses et médullaires des deux tiges venaient se confondre dans cette partie. Une portion corticale assez épaisse se voyait entre l'origine des deux tiges.

Cette préparation ne m'éclairait pas beaucoup sur la cause productrice des deux tiges naissant d'une racine commune ; seulement, il était clair que l'une d'elles ne provenait pas d'un bourgeon adventif de l'autre, et qu'elles s'étaient développées en même temps lors de la germination de la graine.

Mais, lorsque je fus en possession du spécimen décrit au commencement de cette note, et que je crus pouvoir le con-

sidérer comme un fait de monstruosité double, je pensai que les autres étaient de même nature et qu'ils dépendaient de la confluence des radicules de deux embryons. Seulement, dans les derniers, il n'y a eu qu'une seule soudure au-dessous du collet et dans une étendue assez considérable; les pivots et les embranchements, sortis des collets soudés, sont restés libres dans le reste de leur étendue, et ne diffèrent point des embranchements divers que présentent si fréquemment les pivots de la carotte commune.

Ce qui rend, à mon avis, le premier cas si remarquable, c'est que la confluence au collet et à l'extrémité inférieure des pivots n'existe pas dans la partie moyenne et prouve qu'il y a eu, dans le principe, deux individus distincts.

Dans le but de m'éclairer, s'il était possible, à ce sujet, j'ai fait germer, dans une terrine pleine de terre, des graines de carotte entassées les unes sur les autres; les radicules et les tigelles ne pouvaient se développer qu'en se trouvant, à peu près partout, dans un état de compression forcée. Après leur germination, je les ai mises dans de l'eau et je les ai séparées en les retirant une à une au moyen d'une aiguille à bas: je n'ai pu constater aucune soudure entre aucune de ces jeunes plantes; avec un peu de précaution, j'ai pu les isoler toutes.

M. le docteur Bourienne fils montre la peau d'un Bec-en-fourreau *(Chionis)* qui a vécu quelque temps en liberté dans la cour de sa maison. L'oiseau a succombé il y a quelques jours; M. Bourienne donne verbalement quelques détails sur les habitudes de cet animal pendant qu'il était en sa possession; il n'était point farouche et se laissait approcher volontiers. Il cherchait sa nourriture en furetant partout, comme aurait pu faire une mouette. M. Bourienne se propose de rédiger prochainement une note plus détaillée de ce qu'il a pu remarquer

d'intéressant en faisant la dissection de son *Chionis*. Il se contente aujourd'hui de présenter les remarques qu'il a faites en recherchant les causes de la mort de l'oiseau. Il a trouvé dans l'intérieur de l'estomac quelques grains de plomb de chasse que l'oiseau avait sans doute avalés en furetant auprès de la pompe de la cour, où l'on avait depuis peu nettoyé des bouteilles à vin, en faisant usage, comme d'habitude, de plomb de chasse pour cette opération. Il a, de plus, constaté une rupture de la vésicule du fiel avec épanchement de bile dans la cavité du péritoine. M. Bourienne est porté à penser que son oiseau a été empoisonné par le plomb; que la rupture de la vésicule du fiel a été la suite de cet empoisonnement, et en définitive la cause de la mort de l'animal.

M. Eudes-Deslongchamps pense que si la rupture de la vésicule du fiel, et l'épanchement de la bile dans la cavité péritonéale suffisent pour expliquer la mort de l'oiseau, il ne se rend pas bien compte comment l'effet toxique du plomb métallique avalé aurait pu entraîner la rupture de la vésicule du fiel. Il serait superflu de rechercher quel accident extérieur aurait pu agir sur l'oiseau pendant sa vie, puisqu'on n'a pas eu connaissance qu'il ait été blessé d'une manière ou d'une autre; mais on comprend qu'un pareil accident ait pu avoir lieu.

Sans contester l'action délétère du plomb sur l'homme et sans doute aussi sur plusieurs animaux, M. Eudes-Deslongchamps fait observer que c'est surtout à l'état d'oxyde ou de sel que le plomb agit comme poison, et non à l'état métallique; et qu'on ne peut conclure de l'action délétère de tel ou tel poison sur l'homme à ce qu'il produirait chez les animaux. Il cite, à ce propos, un fait dont il a été témoin, il y a nombre d'années. On désirait faire empailler un très-beau Goéland bourgmestre conservé vivant dans un jardin; pour ne point gâter son beau plumage en le faisant mourir,

ou résolut de l'empoisonner. Dans ce but, on employa une centaine de grammes, au moins, d'oxide blanc d'arsenic réduit en poudre très-fine dont on saupoudra une vidange de volaille qui fut présentée au goéland ; il avala la *gobe* sans hésiter. Cette quantité d'arsenic eût suffi pour faire mourir quinze ou vingt personnes. L'oiseau fut malade ; il refusa de manger ; ses plumes se hérissèrent ; il laissait traîner ses ailes ; il était triste, et se tenait coi ; il eut, pendant environ huit jours, une abondante diarrhée ; il finit pourtant par se rétablir complètement.

M. Halbique, pharmacien, demande si la vidange de volaille était chargée de beaucoup de graisse. M. Eudes-Deslongchamps ne s'en rappelle pas, mais il est probable qu'il y en avait au moins une certaine quantité. En ce cas, l'observation n'aurait peut-être rien d'étonnant ; car, d'après M. Blondlot, dont M. Halbique lisait dernièrement dans un journal de pharmacie un mémoire sur l'effet des corps gras sur la solubilité de l'acide arsénieux, les corps gras empêcheraient l'action délétère de l'arsenic sur les animaux vivants.

M. Fayel père, pharmacien, ne croit pas à l'effet préservatif des corps gras par rapport à l'arsenic. Il cite, à ce sujet, les *boulettes* avec lesquelles on empoisonne les rats, et qui sont faites le plus souvent avec des viandes chargées de graisse.

M. Eudes-Deslongchamps ne croit pas non plus à l'effet préservatif des corps gras : il a vu employer chez lui, pour empoisonner les rats, des morceaux de pain grillé, tout imprégnés de beurre, pour mieux attirer ces rongeurs et retenir la poudre d'arsenic ; il a vu les rats crever à la suite de ce régal. Il cite un de ces rats dont il fut curieux de constater les désordres intérieurs. Tout le système digestif était rouge et enflammé, et il y avait une invagination si

considérable de l'intestin qu'il était, pour ainsi dire, rentré tout entier dans son intérieur.

Une circonstance fortuite est venue encore donner de l'intérêt à cette discussion tout-à-fait improvisée.

M. Fauvel, présent à la séance, en parcourant les tables des numéros du *Sitzungsberitche*, récemment envoyés de Vienne et déposés sur le bureau, lut dans l'un d'eux le titre singulier que voici : *Sur les mangeurs d'arsenic de Styrie.* M. Fauvel s'est chargé de traduire ledit article, et de voir s'il contiendrait quelques éclaircissements relatifs à cette discussion.

M. Morière entretient la Compagnie des herborisations qu'il a eu l'occasion de faire en 1861.

Parmi les plantes les plus intéressantes recueillies dans le Calvados, M. Morière signale les suivantes : à Castillon-en-Auge, le 3 avril : *Primula elatior*, Jacq. ; *Colchicum autumnale*, L., en pleine floraison ; *Paris quadrifolia*, L. *Lycopodium clavatum*, L. ; — à Carville, le 16 avril : le *Corydalis claviculata*, D. C., et l'*Asplenium lanceolatum*, Sm., — à Moulines, le 18 avril : le *Chrysosplenium alternifolium*, L., et le *Corydalis solida*, Sm. ; — au mont de Grisy, le 28 juin : le *Globularia vulgaris*, L. ; le *Phalangium ramosum*, Lam. ; l'*Anemone pulsatilla*, L. ; l'*Ophrys aranifera*, Sm. ; l'*Ajuga Genevensis*, L. ; — dans les moissons entre Grisy et St.-Pierre-sur-Dives : le *Turgenia latifolia*, L., et l'*Adonis astivalis ;* — au mois de juillet, dans les moissons de St.-Jacques de Lisieux, le *Lepigonium segetale*, Koch ; — au bois de la Trésorerie, sur la même commune : l'*Hypopitys multiflora*, Scop. ; le *Cephalantera grandiflora*, Bab. ; le *Neottia nidus avis*, Rich. ; — à Ouillie-le-Vicomte, l'*Herminium monarchis*, R. Br. ; — sur les lisières du bois de Rocques : les *Ophrys arachnites*, Hoffm., et *apifera*,

Sm. ; — à Magny-le-Freule, l'*Aristolochia clematitis*, L. ; dans les haies qui bordent le côté gauche de la route de Mézidon au Bras-d'Or.

Dans le département de l'Eure, M. Morière a pu récolter : à Verneuil, l'*Herniaria vulgaris*, Spreng ; — à Beaumontel, le *Gypsophila muralis*, L. ; — au Marais-Vernier : le *Senecio paludosus*, L. ; le *Cyperus fuscus*, L. ; le *Scirpus Tabernæmontani*, Gm. ; le *Polystichum thelypteris*, Roth. ; — à la pointe de la Roque, le *Digitalis lutea*, L. ; — aux Andelys, le rocher St.-Jacques lui a offert quelques plantes rares qui ne croissent en Normandie que dans cette localité ; tels sont : le *Biscutella lævigata*, L. ; le *Stipa pennata*, L., et le *Melica Nebrodensis*, Parlat ; — les pelouses qui sont au pied des ruines de Château-Gaillard étaient couvertes d'*Epipactis atro rubens*, Reich. ; de *Gentiana germanica*, Willd. ; d'*Asclepias vincetoxicum*, L., et sur les murailles on voyait de nombreuses touffes de *Dianthus caryophyllus*, L., espèce commune sur les vieilles murailles dans plusieurs villes de la Normandie. — A l'occasion de cette dernière plante, M. Morière fait observer que certaines espèces paraissent affectionner plus particulièrement les vieux édifices ou les terrains qui les avoisinent, et que la publication faite par M. Lepage, pharmacien à Gisors, d'un mémoire ayant pour titre : *Des plantes du vieux château et des environs de Gisors*, a engagé M. Chatin, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris, d'appeler l'attention des botanistes sur une série d'anciennes naturalisations qui paraissent se rapporter aux idées qu'on se faisait des vertus médicales des espèces qui en ont été l'objet. En rapprochant les observations de M. Lepage de faits connus depuis longtemps de la plupart des botanistes, M. Chatin a été conduit à établir deux groupes de plantes naturalisées sur les vieux édifices ou dans leur voisinage. L'un de ces groupes, essen-

tiellement représenté par le *Dianthus caryophyllus* et le *Salvia sclarea* appartient à une époque plus ancienne, et il l'appelle *groupe du moyen-âge ;* l'autre, relativement moderne, qui a pour centre l'*Ægopodium podagraria* et l'*Eruca sativa* (1), est le *groupe de la Renaissance.* —Dans chacun de ces groupes, les espèces répondent à des besoins du temps qu'elles avaient, croyait-on, peut-être avec raison pour plusieurs d'entre elles, la vertu de satisfaire (2).—C'est au second de ces groupes qu'il faut rapporter le *Corydalis lutea,* D. C., que M. Morière a reconnu sur de vieilles murailles aux Andelys, et qui se trouve aussi à Rouen et à Caen dans une station semblable.

Passant ensuite au département de la Seine-Inférieure, M. Morière annonce avoir récolté à Quevilly, le 11 avril : *Veronica triphyllos*, L.; *Vicia lathyroïdes*, L.; *Muscari raremosum*, Mill.; — entre Tourville et St.-Adrien, au mois de mai, les espèces suivantes : *Alyssum campestre*, L.; *Orchis purpurea*, Huds.; *Orchis militaris*, L.; *Ophrys arachnites*, Hoffm.; *Fumaria capreolata*, L.; *Helianthemum canum*, Dun.; *Helianthemum pulverulentum*, D. C.; *Thlaspi montanum*, L.; *Arabis arenosa*, Scop.; *Teucrium montanum*, L. — En octobre, les environs d'Aumale lui ont offert le *Parnassia palustris*, L., très-abondant sur des coteaux secs où cette plante était associée au *Gentiana germanica*, Willd.; au *Campanula glomerata*, L., et au *Buplevrum falcatum*, L. Il a rencontré, dans plusieurs localités de la Seine-Inférieure et notamment à Aumale et à Gaille-

(1) Cette plante croît au pied des murailles du château de Caen.

(2) Les espèces naturalisées sur les ruines du moyen-âge sont, en général, réputées *cordiales, détersives* et *vulnéraires :* les plantes *dépuratives, aphrodisiaques* et *antigoutteuses* paraissent caractériser plus particulièrement l'époque de la Renaissance.

fontaine, le framboisier sauvage (*Rubus Idæus*, L.); dans cette dernière commune, il a trouvé également : *Parnassia palustris*, L.; *Gentiana germanica*, Willd ; *Epipactis latifolia*, All.; *Cephalanthera grandiflora*, Bab. — Dans les falaises de St.-Valery-en-Caux, il a remarqué de nombreux pieds de *Crambe maritima*, L., et à Valmont, près Fécamp, il a trouvé le *Geranium pyrenaicum* qui n'avait pas encore été signalé dans la Seine-Inférieure.

M. Morière a fait aussi, dans le courant des mois de juillet et d'août, sur les côtes du Calvados, quelques récoltes d'algues marines qui lui ont fourni plusieurs espèces intéressantes, parmi lesquelles il signale comme très-rares le *Nitophyllum versicolor*, Harv., et surtout le *Naccaria Whighii*, Endl., dont il a trouvé huit échantillons entre St.-Aubin de Langrune et Bernières.

Après avoir achevé cette énumération, M. Morière fait remarquer que ses herborisations de 1861 lui ont permis de faire connaître : 1°. quelques nouvelles localités de plantes rares pour le Calvados et l'Eure ; 2°. une espèce nouvelle (le *Geranium pyrenaicum*) pour la Seine-Inférieure; 3°. enfin, de constater que le *Fumaria capreolata* est bien une espèce normande qui doit reprendre sa place dans la Flore de cette province.

M. Morière lit la note suivante extraite d'une lettre à lui adressée par M. de Brébisson, à la date du 1er. décembre 1861 :

« Permettez-moi de vous entretenir d'un fait de végétation qui me semble fort curieux :

« M. Aunay, pharmacien à Clécy, a trouvé, dans une partie basse et fort humide de son jardin, plusieurs touffes d'une très-petite plante à tiges radicantes, étalées en rosettes et rappelant, au premier aspect, des touffes de *Centunculus minimus*.

« Hier, M. Aunay m'a apporté une touffe vivante et stérile de cette plante et une rosette desséchée, où la loupe faisait reconnaître quelques fleurs microscopiques de couleur purpurine. Je ne tardai pas à reconnaître que c'était une Labiée des genres *Thymus* ou *Nepeta*. Effectivement, c'était le *Mentha Requienii*, Benth., *Thymus parviflorus*, Req., *Thymus micranthus*, Bert., plante propre aux montagnes de la Corse. Comment cette miniature est-elle venue s'établir à Clécy ? Ses dimensions n'ont jamais permis qu'elle devînt l'objet d'une culture, et elle n'a pu être introduite avec d'autres graines dans ce lieu assez inculte où M. Aunay déclare qu'il n'y a eu aucun semis depuis fort long-temps. C'est bien certainement le *Mentha Requienii*, Benth. Cette plante a été parfaitement décrite par Bentham dans le t. XII du *Prodromus* de De Candolle. J'ai pu, en outre, la comparer à des échantillons authentiques recueillis en Corse par M. Soleirol. La touffe vivante que m'a donnée M. Aunay est très-vigoureuse et semble avoir trouvé son sol natal. »

Après cette communication, le Secrétaire fait remarquer que M. Aunay, étant pharmacien, doit avoir dans son officine ce que l'on nomme en pharmacie *Mousse de Corse* ou *Fucus Helminthocorton ;* ne serait-il pas possible que cette substance médicamenteuse, envoyée à M. Aunay, eût contenu, dans les enveloppes de ses paquets, des plantes desséchées, ou *foin*, parmi lesquelles se seraient trouvées des graines de la petite plante citée par M. de Brébisson ; que ces plantes d'enveloppes, ou foin, jetées aux balayures et mises dans le jardin de M. Aunay, y eussent propagé cette remarquable petite plante ?

On procède au scrutin sur M. Vieillard, présenté comme membre correspondant dans la dernière séance. M. Vieillard est admis.

La séance est levée.

SÉANCE DU 6 JANVIER 1862.

Présidence de M. Abel VAUTIER.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, t. XV, 2e. partie. In-4°. Genève, 1860.

Annales du Comice horticole de Maine-et-Loire, année 1861, 3e. trimestre. In-8°. Angers, 1861.

Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai, t. XXVII, 1re. partie. In-8°. Cambrai, 1861.

The Quarterly journal of the geological Society, nos. 65, 66 et 67. In-8°. Londres, février, mai et août, 1861.

Les *Miniatures* des manuscrits de la bibliothèque de Cambrai (album de 18 planches au trait, fac-simile), par M. Durieux, petit in-folio. Cambrai, Simon, imprimeur-éditeur.

On Canadian Caverns, par M. Gibb. In-8°., 29 pages; 8 planches. Londres, 1861.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture : 1°. d'une lettre de M. Friederich Klincksierk, libraire à Paris, annonçant qu'il a reçu de Vienne un paquet de livres, qu'il prie de faire retirer (Répondu); 2°. d'une lettre de M. Derache, libraire à Paris, annonçant l'envoi très-prochain d'une caisse de livres qu'il a reçus de diverses sources.

M. Halbique demande à lire un passage du journal, intitulé : *Répertoire de chimie et de pharmacie*, où se trouve le mémoire de M. Blondlot concernant l'innocuité des pré-

parations d'arsenic mêlées aux corps gras, non pour appuyer ni combattre les idées de M. Blondlot à ce sujet, mais pour faire connaître à la Société la source où il avait puisé les assertions avancées par lui dans la séance précédente.

M. Fayel demande également la parole et annonce que, depuis la séance dernière, il a préparé lui-même de l'axonge avec de l'oxyde blanc d'arsenic et en a donné à des rats qui dévastaient un bâtiment situé dans son voisinage; plusieurs rats, empoisonnés et morts, lui ont été apportés; les rats n'ont pas reparu depuis.

M. Fauvel lit ensuite une traduction d'une notice insérée dans le *Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften*, XLI vol. (juillet 1860), p. 573 et suiv., sous ce titre : *Les mangeurs d'arsenic (Arsenikesser) en Styrie*, ou résumé des observations faites en ce pays par le docteur Edouard Schäfer, professeur à l'École impériale de médecine et de chirurgie de Gratz.

Dans cette notice, qui contient les résultats d'expériences réitérées et de nombreuses analyses chimiques, l'auteur allemand a rassemblé les faits les plus saillants de cet usage de l'arsenic, en grande vogue dans quelques cantons des Alpes, et constaté depuis longues années chez les montagnards du Tyrol. A côté d'indications précises sur la répartition, le sexe, l'âge, la profession des mangeurs d'arsenic, nous trouvons de curieuses remarques sur les vertus que ces nouveaux Mithridates attribuent à un des poisons les plus violents, et sur les quantités qu'ils en absorbent. C'est un travail dont le double intérêt médical et juridique est incontestable, et qui à ce titre mérite d'être consulté; nous en détachons les passages suivants :

« C'est un fait bien connu depuis long-temps d'un grand nombre de médecins de nos contrées, qu'il existe en

Styrie des hommes qui mangent l'arsenic. Ce fait, également certifié par les membres de l'Académie qui visitaient la haute Styrie, n'était cependant pas accepté de bien des gens qui prétendaient justifier leurs doutes sur son exactitude en donnant pour exemple ces bateleurs des places publiques qui mangent, sous le nom d'arsenic, une substance blanche comme de la craie, par exemple, afin de paraître à la foule qui les entoure préservés de toute maladie par l'usage du poison, et de favoriser, sous le couvert de cette fraude, le débit de leurs remèdes empiriques.

« Cet usage de l'arsenic devait rester dans le domaine de l'incertitude aussi long-temps qu'on n'apporterait pas, par une analyse chimique, la preuve qu'il n'y avait aucune fraude de la part des prétendus mangeurs de poison.

« Nous avons nous-même fourni une semblable preuve, entr'autres dans la livraison de juillet 1857 des *Mémoires* de l'Académie des sciences, vol. XXV, p. 489 : l'urine d'un porteur de montagne, objet de l'expérience, fut reconnue renfermer de l'arsenic en quantité notable.

« Ce résultat fut publié alors et excita un vif intérêt; et quoiqu'il ne se présentât en réalité que sous forme de constatation chimique isolée, les observations médicales antérieures venaient le confirmer.

« Frappé de l'importance considérable d'un pareil sujet au point de vue juridique, un membre du conseil médical du pays, le docteur Julius Edler V. Vest, commença une enquête, en engageant plusieurs médecins à lui communiquer tous les renseignements dont ils pourraient disposer à cet égard. Bientôt il eut entre les mains dix-sept rapports venus de différents points de la Styrie ; ceux des parties nord et nord-ouest présentent surtout un grand intérêt.

« L'espace ne nous permettant pas de rapporter en détail les expériences médicales que ces rapports constatent, nous

nous contenterons d'en résumer l'ensemble dans ce qui suit :

« La partie nord et nord-ouest de la Styrie est le centre des mangeurs d'arsenic. Ainsi, le canton d'Hartberg en compte quarante ; les cantons de Lamprecht, de Leoben, d'Oberzeiring en comptent un nombre considérable ; le contingent de chacun de ces cantons a été établi séparément. On ne trouve pas, au contraire, de mangeurs d'arsenic dans le sud de la Styrie ; cependant, aux environs de Pettau, on en connaît encore quelques-uns, mais de nom seulement.

« L'arsenic blanc et l'arsenic jaune du commerce paraissent surtout préférés ; il en est de même de l'arsenic jaune qu'on trouve dans la nature, et qui est connu sous le nom d'orpiment.

« Les mangeurs d'arsenic commencent par en absorber une dose de la grosseur d'un grain de millet ; graduellement ils en prennent une dose plus forte, jusqu'à ce qu'elle atteigne la grosseur d'un pois. Des quantités diverses, pesées par les médecins et qui étaient ensuite absorbées sous leurs yeux, étaient de 2, 4 1/2 et jusqu'à 5 1/2 grains d'acide arsenieux !

« Ces quantités, généralement reconnues comme exactes, se prennent ou chaque jour ou tous les deux jours, ou bien une ou deux fois par semaine. Dans le canton d'Hartberg existe le singulier usage que voici : au temps de la nouvelle lune, on cesse de prendre de l'arsenic ; dans la lune en croissant, on commence à en prendre relativement une très-petite dose, qui va en augmentant jusqu'au jour de la pleine lune, jour à partir duquel la dose commence à diminuer ; en outre, tout le temps que la dose augmente, l'ordonnance veut qu'on prenne chaque jour de l'aloès, dont l'effet est de donner une forte diarrhée.

« Dès que l'arsenic est absorbé, on s'abstient de boire.

« Tandis que quelques mangeurs d'arsenic préfèrent la

viande aux mets de farine, d'autres se tiennent en garde contre les mets gras; mais la majorité s'accommodent de toute sorte d'aliments, et montrent une affection particulière pour les breuvages spiritueux. Les individus les plus âgés, et, par suite, contumiers de l'usage de l'arsenic, ressentent bientôt, après l'avoir absorbé, une chaleur agréable à l'estomac; ils ne sont jamais pris de vomissements, même quand ils forcent la quantité ordinaire: ils éprouvent tout au plus, après une dose excessive, un léger mal de tête.

« Les mangeurs d'arsenic sont, en général, des hommes forts, bien portants, appartenant la plupart à la basse classe du peuple, casseurs de bois, palefreniers, charbonniers, gardes des forêts.

« Quoique les femmes ne dédaignent pas de prendre de l'arsenic, le très-grand nombre de ceux qui en font usage se rencontrent parmi les hommes; bien souvent, dès le jeune âge (18 ans), ils ont contracté ce péché habituel; ils peuvent le conserver ensuite jusqu'à un âge avancé (76 ans). Ce sont des gens courageux, mais querelleurs, et vivement portés à l'union des sexes; ce dernier point est considéré, dans plusieurs rapports de médecins, comme un signe caractéristique de l'usage de l'arsenic.

« Le motif que donnent les mangeurs d'arsenic de cette habitude est le désir « *de rester forts et bien portants,* » et de se prémunir ainsi contre toute espèce de maladies. Rarement les hommes maladifs se mettent au régime de l'arsenic. Enfin, paraît-il (mais c'est un point contesté), l'usage du poison est préconisé comme empêchant la gêne de la respiration.

« D'ordinaire le mangeur d'arsenic reste bien portant, même après en avoir usé pendant de longues années (20 à 30 ans); il éprouve seulement, à chaque dose et un certain temps après l'absorption du poison, une faiblesse par tout le corps, qui l'excite à réitérer la dose.

. . . . . .

« Quant à la cause qui a amené cet usage répandu de l'arsenic (si on veut la rechercher), elle doit être attribuée, sans aucun doute, à l'emploi efficace et bien connu depuis long-temps qu'on en faisait aux chevaux; l'usage en a passé des chevaux aux hommes.

« Après avoir rendu compte de ces intéressants documents, l'auteur en vient à l'analyse de l'urine d'un mangeur d'arsenic, et rapporte diverses expériences faites pour constater la présence de l'arsenic soit dans l'urine, soit dans les excréments de ceux qui font usage du poison ; ne pouvant transcrire ici toutes ces expériences, malgré l'importance des résultats qu'elles constatent, nous nous bornerons à la note suivante, empruntée par le docteur Schäfer au rapport du docteur Knappe, d'Oberzeiring :

« Jean X.... , âgé de 30 ans, fortement constitué, petit, bûcheron de son état, jouissait ordinairement d'une bonne santé. Il mangea de l'arsenic pendant 12 ans. D'abord, il en prit de très-petits grains, puis de plus gros morceaux, deux fois seulement par semaine. La première semaine, il éprouva une grande faiblesse; mais elle se dissipait toujours après une nouvelle dose. Jamais il ne ressentit de chaleur au cou ou à l'estomac. — Un jour qu'il avait bu assez de liqueurs alcooliques pour perdre à peu près la raison, il avala par mégarde un morceau d'arsenic gros comme une fève des champs. La seule conséquence de cet excès fut pour notre homme un fort mal de tête.

« L'observation du docteur Knappe commença le 21 février. Ce jour-là, Jean X..... dit avoir déjà mangé une petite dose d'arsenic. Le 22, il en prit un morceau de 4 1/2 grains, le broya dans ses dents, et le mangea en présence de l'observateur. Le 23, un morceau de 5 1/2 grains fut également avalé. Pendant tout ce temps, il mangea avec

appétit les mets qu'on lui présenta et but beaucoup de spiritueux. Les observations cessèrent tout-à-fait le 24 février. Le mangeur d'arsenic déclara qu'il en prenait trois ou quatre fois la semaine la même quantité. »

Après cette lecture, plusieurs membres font observer qu'ils n'ignorent pas l'emploi que, depuis long-temps, l'on fait de l'arsenic, ou plutôt des sels arsenicaux, dans plusieurs maladies, et notamment dans les fièvres intermittentes rebelles, et dans certaines maladies de peau ; mais ils avouent que les doses employées par les *mangeurs d'arsenic de la Styrie* ont de quoi étonner et effrayer. Peut-être y a-t-il là-dessous quelque tour de main que l'on ignore et dont la note du docteur Schäfer ne parle pas.

M. Fayel fait observer que quelques médecins-vétérinaires emploient avec avantage l'arsenic contre la pousse des chevaux ; il dit avoir fourni des préparations arsenicales, d'après les prescriptions du vétérinaire Cailleux, pour un cheval poussif appartenant à feu M. le comte de Montalembert, et que ce cheval, qu'il a vu il n'y a pas long-temps, lui a paru très-bien portant. La question médico-chimico-légale de l'arsenic n'est pas de la compétence de la Société Linnéenne, et c'est bien accidentellement que les quelques remarques qui précèdent ont été soulevées dans son sein. La science possède, sans doute, dans les ouvrages de toxicologie, les éléments nécessaires pour éclairer cette question sous toutes ses faces. Une de celles qui auraient, à nos yeux, le plus grand intérêt pour la justice serait la distinction des cas où la présence de l'arsenic dans les organes de l'homme doit être imputée à crime, et ceux où cette présence dépendrait de toute autre cause, puisqu'il paraît que, dans certaines circonstances, l'arsenic peut y être introduit impunément.

M. Morière demande à faire quelques rectifications sur une plante qu'il a citée dans la dernière séance, le *Melica Magnolii*. D'après de nouvelles recherches, il pense que cette *Melica* n'est qu'une variété *(var. vulgaris)* de la *Melica aliata*. M. Morière entre à ce sujet dans une explication relative aux divers noms et subdivisions subis par le *Melica aliata*.

M. Morière donne lecture du travail suivant de M. Vieillard, botaniste voyageur, correspondant de la Société.

ÉTUDES

SUR LES GENRES *OXERA* ET *DEPLANCHEA*,

Par M. Vieillard.

Nous avons cru devoir rapporter au genre *Oxera*, Labill., les plantes néo-calédoniennes que nous nous proposons de décrire; toutes, en effet, ont un calice monophylle à 4 divisions, une corolle irrégulière à limbe 4-lobé, 4 étamines didynames, dont deux avortées, un ovaire quadrilobé, inséré sur un disque charnu, à lobes uniloculaires uniovulés; une graine pendante attachée à un funicule laminiforme recourbé, un embryon amphitrope; mais, indépendamment de ces caractères généraux, chaque espèce nouvelle nous a présenté certaines particularités, dans le calice et dans la forme de la corolle, qui nous ont amené à modifier un peu la description du genre, afin de la rendre applicable aux plantes que nous y rapportons.

Autrement, nous eussions été forcé de faire autant de genres que d'espèces nouvelles; or, nous ne pensons pas que les divisions plus ou moins profondes du calice et qu'une corolle à tube ventru ou contracté constituent des caractères

génériques suffisants ; cependant nous en avons tenu compte pour établir des sections.

OXERA, Labill., *Sert. aust. Caled.*, t. I, p. 83, t. 28 ;— Schauer in D. C., *Prod.*, t. IX, p. 676 ; — *Oncosma Spreng.*, car. post. 18.

Calyx gamophyllus, herbaceus vel coriaceus, profunde 4-5 partitus aut 4 dentatus (laciniis æstivatione valvatis), æqualibus, lævibus, rarissime glandulosis. Corolla infundibuliformis, ventricosa vel tubulosa fauce contracta; curviuscula, limbi 4 fidi lobo inferiore porrecto majore. — Stamina 4, corollæ tubo inserta, didynama, declinata, duo postica profundius inserta fertilia, antica sterilia. Filamenta filiformia, fertilia longe exserta vel subexserta, incurva lævia aut papillosa, sterilia inclusa recta. Antheræ bilobulares, loculis parallelis, infra apicem coadunatis. — Ovarium disco carnoso glandulosoque impositum, 4-loculare, profunde 4-lobatum, lobis parallelis vel divaricatis e basi liberis, ovatis, obtusiusculis. Ovula in loculis solitaria, apice spermaphori crassi luminæformis retroflexi funiculo papillæformi supra medium inserta, amphitropa. Stylus inter ovarii lobos transiens, filiformis, declinatus, exsertus vel subexsertus; stigma bifidum, laciniis æqualibus aut subæqualibus, acutis.

Fructus drupaceus. Drupa 1-2 (cæteris abortivis) ovato-oblonga, basi attenuata, uniloculares, uniovulata. Semen pendulum, testa membranacea; embryo rectus, amphitropus, cotyledonibus crassis.

Frutices, sæpius scandentes, foliis oppositis integris; inflorescentia corymboso-axillari vel terminali, ramis oppositis, racemis bi-tri dichotomis bracteatis. Floribus

ochroleucis vel albidis, pedunculatis nutantibus vel incurvis.

D'après la forme de la corolle, nous avons divisé le genre *Oxera* en trois sections :

La première section est composée des *Oxera* à corolle campanulée, ventrue, à gorge dilatée et à étamines exsertes.

La seconde, qui ne renferme qu'une espèce, l'*Oxera Morierii*, est caractérisée par sa corolle campanulée et ses étamines sub-exsertes ;

Enfin, la troisième comprend toutes les *Oxera* à corolle tubuleuse, à gorge contractée et à limbe sub-bilabié.

SECTIO I.

COROLLA CAMPANULATO-VENTRICOSA, FAUCE DILATATA.— STAMINA EXSERTA.

1. OXERA PULCHELLA, Labill., *Sert. Nov. Caled.*, t. I, p. 83, t. 28 ;—D. C., *Prod.*, t. IX, p. 676 ;—*Herb. Nov. Caled.*, n°. 998.

Frutex glaber, ramis teretiusculis ad nodos paulo incrassatis, compressis, verrucosis. Folia opposita brevi petiolato, ovali-oblonga, integerrima, obtusa. Racemis axillaribus pedunculo petiolum æquantibus bis-ter dichotomis, bracteolatis.

Flores magni, longe pedicellati, ochroleuci. Calyx scabiosus, fere usque ad basim 4-partitus, laciniis oblongis, sub acutis. Corollæ tubo brevi fauce dilatato, campanulato, curviusculo ; limbi quadrifidi, lobo superiore abbreviato, interne pubescente, integro, inferiore porrecto paulo majore. Stamina ventri corollæ incumbentia, adscendentia,

longe exserta ; filamenta papillosa. Stylus filiformis declinatus longe exsertus, stigma bifidum, lobis acutis.

Drupa 1-2 *cæteris abortivis. In Nova Caledonia, prope Numea.*

2. Oxera subverticillata, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 1800.

Frutex rectus, sub-simplex, 4-5 *met. altus, cortice suberoso, ad summum foliosus, foliis erectis subverticillatis oblongo-spatulatis, integris, coriaceis, margine undulatis, obtusis, reticulato-venosis, basi attenuatis in pedunculo brevissimo incrassato.*

Inflorescentia racemosa in vetere ligno ; floribus magnis, ochroleucis, longe pedicellatis, nutantibus, pedicellis basi bracteatis. Calyx coriaceus, campanulatus, 4-*lobatus, lobis subæqualibus acutis, lævibus.*

Corolla infundibuliformis ; ventricosa, incurva, limbi 4-*fidi lobo superiore attenuato, lateralibus latis, inferiore paulo longiore, basi contracto incurvoque, summo ampliato, sub-bilobo, lobis fimbriatis. Stamina fauci inserta, declinata longe exserta, filamenta lævia, stylus exsertus ; stigma bifidum lobis subæqualibus obtusis ; ovarium* 4-*lobum fructus ? — Ad montes, prope Balade.*

3. Oxera Baladica, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 999.

Frutex rectus, sub-simplex, tortuosus cortice griseo ; foliis ad summum confertis, erectis, pedunculatis, ovali-oblongis, integris, margine undulatis, glabris, reticulato-nervosis, glabris castaneis, pedunculo longo, basi incrassato subarticulato.

Inflorescentia corymbosa in axillis foliorum delapsorum ; floribus magnis, amœne luteis, pedicellatis.

Calyx amplus, tubulosus subtetragonus 4-fidus, laciniis latis, lanceolatis, acutis, margine squarrosis, venoso-reticulatis, aurantiacis. Corolla curviuscula, ventricoso-campanulata, limbi 4-fidi, superiore abbreviato integro, lateralibus sub-crenatis, inferiore porrecto concavo et integro. Stamina declinata fauci inserta longe exserta. Filamenta lævia; ovarium 4-lobum. Stylus longe exsertus; stigma sub-acutum bifidum. Fructus?— Ad montes, prope Balade.

4. OXERA ROBUSTA, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 996.

Frutex scandens, caule tortuoso, denudato, cortice suberoso; ramis ad summum foliosis. Foliis oppositis, erectis, petiolatis, ovato-oblongis, integris obtusis, margine undulatis, coriaceis, utrinque reticulato-venosis, extus castaneis, subtus pallidioribus, petiolo longo, basi incrassato.

Corymbis axillaribus in vetere ligno vel terminalibus, ramis oppositis, racemis bi-tri dichotomis, bracteolis subfoliaceis instructis.

Flores magni, carnosi, crocei punctati, pedicellati, nutantes.

Calyx carnosus, brevis, cupulatus 4-lobatus, lobis integris, acutis reflexis. Corolla infundibuliformis, ventricosa curviuscula carnosa, limbi 4-fidi, superiore minore integerrimo, inferiore paulo longiore. Stamina fauci inserta, longe exserta, filamenta glabra declinata, ovarium 4-lobum. Stylus filiformis exsertus declinatus; stigma bifidum, fructus drupaceus (1-2, cæteris abortivis), drupa ovato-oblonga sesqui-pollicaris, basi attenuata, maturitate ochroleuca. — Ad arbores, in nemoribus montium Novæ Caledoniæ, prope Balade, Yate.

5. OXERA LONGIFOLIA, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 997.

A præcedenti tantum differt foliis oblongo-lanceolatis, non coriaceis, nervo medio et venis lateralibus sæpissime sericeis. Ad montes, prope Balade.

SECTIO II.

COROLLA CAMPANULATA, STAMINA SUB-EXSERTA.

6. OXERA MORIERII, Nob., *Herb., Nov. Caled.*, n°. 992.

Je prie M. Morière, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Caen, de me permettre de lui dédier cette jolie espèce.

Frutex sarmentosus, cortice glabro, foliis oppositis, pedicellatis, coriaceis, ovato-oblongis, basi attenuatis, integris obtusis margine sub-revolutis, reticulato-venosis, extus amœne viridibus, subtus pallidioribus. Inflorescentia corymbosa, ramis oppositis axillaribus. Floribus magnis albidis pedicellatis, bracteatis, nutantibus.

Calyx cupuliformis, laxus, 4-lobatus, lobis integris, latis sub-acutis, lævibus venosis. Corolla campanulata, limbi 4-fidi lobis integris, subæqualibus venosis. Stamina sub-exserta, filamenta e basi ad faucem adnata, papillosa. Ovarium 4-lobum, lobis uniovulatis e pedicello communi exsertis, divaricatis. Stylus filiformis, declinatus; stigma bifidum; fructus drupaceus, drupa 1-2 (cæteris abortivis), oblongo-ovoidea, maturitate ochroleuca. — Ad montes, prope Balade; Kanala in Nova Caledonia.

SECTIO III.

COROLLA TUBULOSA, FAUCE CONTRACTA, SUB-BILABIATA. — STAMINA EXSERTA VEL SUB-EXSERTA.

7. OXERA GLANDULOSA, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 1007.

Frutex ramosissimus, scandens, foliis oppositis, vel sub-oppositis, petiolatis, ovalibus, integris, glabris utrinque nervoso-reticulatis.

Inflorescentia terminali-corymbosa, ramis oppositis, racemis trichotomis inter duobus bracteis foliaceis, incurvis, marginibus glandulis, claviformibus, instructis. Floribus albidis sub-nutantibus.

Calyx profunde 4-fidus, laciniis subæqualibus, falcato-oblongis, acutis, margine squarrosis, extus glandulosis, æstivatione valvatis. Corolla longe tubulosa, sub-bilabiata; tubus teres, cylindricus (calyce quintuplo longior), curvatus, tomentosus, fauci constrictus, limbi 4-fidi, superiore erecto profunde bilobo, lobis integris, lateralibus integris ovalibus, inferiore labelliforme, longiore, dejecto fimbriatoque. Stamina exserta, filamenta tortuoso-papillosa. Ovarium 4-lobatum disco carnoso impositum, lobis uniovulatis. Stylus filiformis, stigma bilamellatum. Fructus ? — Ad montes, prope Yate, in Nova Caledonia.

8. Oxera oblongifolia, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 1004.

Ramosissima, scandens, foliis oppositis, breve petiolatis, ovali-oblongis, integris, acutis sub-coriaceis, reticulato-venosis, extus castaneis, subtus pallidioribus. Inflorescentia terminali vel axillari racemosa, racemis bracteatis. Floribus violaceo-albescentibus sub-nutantibus.

Calyx profunde 4-fidus, laciniis lanceolatis, subacutis, lævibus, reticulatis. Corollæ tubus cylindricus, curvatus, sericeus (calyce duplo longior), fauci contractus, limbi 4-fidi, superiore lateralibusque similibus, inferiore, latiore margine dentato. Stamina sub-exserta, filamenta papillosa. Ovarium 4-lobum, disco carnoso impositum; lobis uni-

locularibus 1-ovulatis. Stylus subexsertus. Stigma bilamellatum. — Ad montes, prope Yate, in nova Caledonia.

9. Oxera ovata, Nob., *Herb. Nov. Cated.*, n°. 1003.

Fructus sarmentosus, ramosissimus, foliis erectis, oppositis breviter petiolatis, ovatis integris obtusis vel subemarginatis, glabris, margine squarrosis, reticulato-venosis, extus castaneis. Inflorescentia axillari aut terminali corymbosa, racemis bracteolatis, floribus albidis 3-4 congestis pedicellatis, subnutantibus. Calyx laxus, herbaceus, usque ad basim 4-fidus, laciniis lanceolatis, falcatis, acutis, nervosis, glabris. Corollæ tubus teres, cylindricus, calyce duplo longior, sericeus, fauci contractus; limbi 4-fidi, superiore erecto bipartito, lateralibus brevioribus integris, inferiore labelliforme, longiore, fimbriato. Stamina subexserta, filamenta glandulosa. Ovarium 4-lobum disco carnoso impositum, lobis unilocularibus, uniovulatis. Stylus subexsertus. Stigma uncinato-bilamellatum. Fructus drupaceus. Drupa 1-2, cæteris abortivis, ovoidea amplitudine olivæ.— Ad montes, prope M'bei, in Nova Caledonia.

10. Oxera cordifolia, Nob., *Herb. Nov. Cated.*, n°. 1006.

Scandens, ramosissima, foliis cordatis subsessilibus, amplexicaulibus, integris vel margine crenulatis, acutis glabris. Lobis calycinis angustis, falcatis, acutis. Cæteris oxeræ ovatæ. — Ad montes, prope Yate, in Nova Caledonia.

Bien que le genre *Deplanchea* ait de grandes affinités avec les *Bignoniacées*, nous le plaçons provisoirement à la suite des *Verbenacées*.

DEPLANCHEA, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 1036.

J'ai dédié ce genre à mon ami M. Déplanche, auquel l'histoire naturelle est redevable de tant de précieuses découvertes, faites par lui à Cayenne et dans la Nouvelle-Calédonie.

Calyx coloratus, tubuloso-inflatus, basi attenuatus, 5-6 *dentatus, dentibus rectis, acutis, margine sub-squarrosis, apice hamatis, æstivatione valvatis. Corolla campanulato-tubulosa, ventricosa incurva, limbi* 4-*fidi, superiore concavo erecto, lateralibus latioribus dejectis, inferiore incurvo bilobato (æstivatione convolutiva).*

Stamina 4-5 *didynama basi tubi inserta. Filamenta crassa, tortuosa, lævia longe exserta, incurva. Antheræ oblongæ, connectivo dorsali insertæ; divergentes, introrsæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium conico-oblongum disco epigyno insertum, biloculare, loculis multi-ovulatis; seminibus numerosis, septo valvis contrario horizontaliter affixis. Stylus filiformis, declinatus, exsertus; stigma lamellatum, fructus? — Inflorescentia terminali cymosa floribus magnis croceis, bracteis latis violaceis intermixtis.*

1. DEPLANCHEA SPECIOSA, Nob., *Herb. Nov. Caled.*, n°. 1036.

Arbor procera, cortice lævi griseo, ramis ad summum foliosis, erectis cicatricibus foliorum delapsorum notatis. Foliis oppositis vel sæpius sub-ternatis, petiolatis, oblongo-ovatis, integris obtusis, lævibus, extus castaneis, subtus pallidioribus et forte nervoso-reticulatis; petiolo basi crasso gibboso.

Inflorescentia terminali corymbosa, cymis bracteis latis,

violaceis dense instructis. Floribus magnis, pedunculatis, erectis, croceis.

In sylvis montium Novæ Caledoniæ, prope Balade, Yate.

M. Le Clerc lit une lettre de M. Aunay, pharmacien à Clécy, dans laquelle il est dit « qu'il n'est pas possible d'admettre, « comme l'a supposé M. Eudes-Deslongchamps dans la séance « dernière, que des graines de la *Mentha Requienii* se soient « rencontrées dans la mousse de Corse, ou dans les enve- « loppes contenant cette substance ; et qu'en nettoyant la boîte « où elle est renfermée, dans son officine, on eût jeté les « poussiers aux balayures, et celles-ci dans le jardin où cette « plante s'est montrée. » M. Aunay se croit fondé à penser qu'elle y croît spontanément.

Les suppositions faites par M. Eudes-Deslongchamps sont, il le reconnaît, toutes gratuites. Mais, dans un fait aussi extraordinaire que celui de la présence, dans notre pays, d'une toute petite plante qui ne croît et qui n'est connue que dans les montagnes de la Corse, il est prudent de rechercher s'il ne pourrait point y avoir lieu d'expliquer le fait autrement que par la spontanéité. Si la *Mentha Requienii*, trouvée dans le jardin d'un pharmacien à Clécy, y est vraiment spontanée, il est plus que probable qu'on la retrouvera dans d'autres points du département du Calvados, ou ailleurs ; c'est une recherche à faire. On ne peut trouver mauvais qu'on tâche d'éviter toutes les chances d'erreur avant d'admettre, comme normande, une plante qui n'avait été, jusqu'à présent, rencontrée que dans les montagnes de la Corse. Dans tous les cas, ne restât-il prouvé que le fait d'acclimatation de la *Mentha Requienii* dans un lieu aussi éloigné et aussi différent de celui que l'on connaissait comme

son séjour habituel, l'observation de M. Aunay n'en serait pas moins fort intéressante.

M. Eudes-Deslongchamps engage les pharmaciens membres de la Société à examiner très-attentivement la mousse de Corse qu'ils possèdent dans leurs officines, ainsi que les *détritus* qui pourraient se trouver dans les boîtes où ils la renferment.

La séance est levée.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1862.

Présidence de M. MORIÈRE, vice-président.

OUVRAGES REÇUS EN ÉCHANGE.

The Quarterly journal of the geological Society of London, novembre 1861, n°. 68.

Memoirs of the geological Survey of India. Vol. I, part. 2; grand in-8°., 341 pages avec trois grandes cartes. Calcutta, 1860.

Annual Report of the geological Survey of India. Broch. in-8°., 13 pages, une carte.

Mémoires de la Société royale de Liége, t. XVI. Liége, 1861.

Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen geologischen Reichsanstalt, janvier, février, mars 1860. Vienne.

Sitzungsberichte der Konigl. Bayer. Akademie der Wissenschaften der Munich, n^os^. 3, 4, 5, 1860. — *Id.*, n^os^. 2, 3. In-8°. 1861.

Abhandlungen der mathemat.-physikalischen classe der Koeniglich bayerischen Akademie der Wissenschaften. In-4°. Munich, 1860.

Denkred auf Alexander von Humboldt, par Ch. Fried. Martius. In-4°., 40 pages. Munich, 1860.

Bulletin de l'Académie impériale de St.-Pétersbourg, t. II, n^os^. 4, 5, 6, 7, 8; — et t. III, n^os^. 1, 2, 3, 4, 5. In-4°. St.-Pétersbourg.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de

Moscou, années 1850-51-52-53-54-55-56-57-58-59, et n^os^. 1, 2, 3; in-8°. Moscou, 1860.

Nouveaux Mémoires de la Société impériale des naturalistes de Moscou, t. X. Moscou, 1855. — *Id.*, t. XI, 1859. — *Id.*, t. XII. 1860. — *Id.*, t. XIII, 1^re^. livraison. 1860.

Observations on terrestrial magnetisme in Mexico, par August Sonntag; in-4°., 84 pages et une planche, publiées par l'Institution Smithsonienne. Washington, 1860.

Essais de pisciculture entrepris dans le département de l'Hérault, par M. P. Gervais. In-8°., 7 pages.

Contribuciones de Colombia a las sciencias i a las artes. Second envoi. 5 feuilles d'impression. In-8°. Bogota et Londres, 1860.

Jahresbericht der pollichia eines naturwissenchaftlichen Vereinns der Rheinpfolz. Neustadt, 1861.

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Châlons-sur-Marne, 1861.

Le XII^e^. volume des *Mémoires* et le VI^e^. volume du *Bulletin* sont distribués aux membres présents.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire lit une lettre de M. le Préfet du Calvados, qui demande s'il serait possible à la Société de faire parvenir à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce un double exemplaire des publications de la Société Linnéenne. Le secrétaire donne lecture de sa réponse à M. le Préfet, qui contient, en substance, que les publications de la Société étant assez considérables, elle ne pourrait satisfaire au désir de M. le Ministre qu'à titre onéreux, et que le montant des deux exemplaires des publications de la Société ne peut s'élever à moins de 336 fr. La Société approuve la réponse de son secrétaire.

« Caen, le 24 janvier 1862.

« Monsieur,

« M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics me demande, pour le service de la direction de l'agriculture, deux exemplaires de tous les ouvrages relatifs à l'agriculture, la statistique, l'histoire, la géographie, les coutumes, etc., du département du Calvados ou des communes qui le composent, ainsi que les cartes géologiques, hydrographiques ou autres qui auraient pu être dressées.

« Permettez-moi, Monsieur, d'avoir recours à votre obligeance dans cette circonstance, et vous prier de vouloir bien m'indiquer les ouvrages de la nature de ceux demandés par Son Excellence qui auraient été publiés, à votre connaissance, dans le département, par les soins de votre Société.

« Je vous serai, d'ailleurs, reconnaissant de m'adresser, s'il y a lieu, deux exemplaires de chacune de ces publications, en me faisant connaître en même temps le montant des frais avancés, que je vous ferai rembourser immédiatement.

« Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

« *Le Préfet du Calvados*,

« Le Provost de Launay. »

Réponse du secrétaire de la Société Linnéenne.

« Monsieur le Préfet,

« En réponse à la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser le 24 du présent, je dois vous dire que la Société Linnéenne n'a publié, pour ainsi dire qu'accidentellement, des travaux de la nature de ceux dont vous demandez communication de la part de Son Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. Ce-

pendant, comme les publications de la Société sont fort nombreuses, les articles qui pourraient rentrer dans la demande de M. le Ministre ne laissent pas que d'être assez nombreux aussi. Pour vous édifier complètement sur ces derniers, j'ai fait le relevé de tous leurs titres, du nombre de pages qu'ils contiennent et de la date des publications des volumes où ils sont consignés. Je ne comprends donc dans cette liste que ce qui concerne la géologie proprement dite, la botanique appliquée, la chimie appliquée à l'agriculture et la météorologie. Vous trouverez cette liste jointe à ma lettre.

« Mais une difficulté surgit tout d'abord. Aucun de ces travaux n'a été tiré à part; ou, s'ils l'ont été, c'est par le fait de leurs auteurs et à leur compte; ils ont disposé de leurs exemplaires comme ils l'ont entendu; il n'en existe aucun dans les archives de la Société. Pour les envoyer à M. le Ministre, il faudrait lui envoyer les 18 volumes qui composent la collection, chose qui serait fort onéreuse à la Société dont les ressources sont très-bornées.

« Elle a adressé, en doubles exemplaires et successivement, ces mêmes publications à M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes; mais elle n'est pas en retour avec lui : Son Excellence lui ayant donné, à plusieurs reprises, des encouragements pécuniaires pour l'aider dans ses publications.

« Celles-ci ne sont tirées qu'à 200 exemplaires. Chaque membre résidant de la Société en reçoit un gratuitement. La plus grande part est envoyée aux Sociétés savantes correspondantes de la Société Linnéenne, et elles sont nombreuses. Elle a pour correspondantes à peu près toutes les Sociétés savantes de France, qui s'occupent de travaux semblables à ceux dont la Société s'occupe elle-même; elle a des correspondants à Vienne, en Autriche, à Moscou, à St.-Pétersbourg, à Berlin, à Kœnigsberg, à Stuttgard, à Munich, trois en Suisse, trois en Belgique, en Hollande, en Danemarck,

à Stockholm, à Londres, à Manchester, deux ou trois en Amérique et même à Calcutta. Ces Sociétés envoient en échange leurs publications ; et la bibliothèque de la Société Linnéenne, formée peu à peu, est maintenant une collection des plus intéressantes et des plus rares.

« Le reste des volumes publiés par la Société est mis en vente, mais s'écoule lentement. Cependant les premiers volumes de la collection sont à peu près épuisés, au point que la Société les rachète à tout prix dans les ventes, afin de compléter ses exemplaires d'échange. Voici, du reste, le prix de ces diverses publications :

« Quatre premiers volumes des *Mémoires*. In-8°. Chaque, 6 fr. . . . . 24 fr.

« Huit volumes des *Mémoires*. In-4°. Chaque, 15 fr. 120

« Six volumes de son *Bulletin* annuel. In-8°. Chaque, 4 fr. 24

168 fr.

« Tous ces volumes contiennent beaucoup de planches, ce qui en élève un peu le prix.

« Ainsi, deux exemplaires complets coûtent, dans le commerce, 336 fr. C'est peu de chose pour un Ministre ; c'est beaucoup pour la Société.

« Du reste, Monsieur le Préfet, je ferai connaître votre lettre à la Société lors de sa prochaine séance, lundi 3 février ; de même que votre décision, si vous voulez bien me la communiquer. »

Liste de travaux extraits des Mémoires et du Bulletin de la Société Linnéenne, adressée à M. le Préfet du département du Calvados.

MÉMOIRES.

1824. — Mémoires sur la pierre dite calcaire de Caen, par M. Le Neuf de Neuville (extrait) ; 10 pages.

1er. et 2e. Mémoires sur la géologie de l'arrondissement de Bayeux, par M. de Caumont ; 37 pages, avec coupes et cartes.

1er. et 2e. Mémoires sur le calcaire à polypiers des environs de Caen, par M. de Magneville ; 21 pages.

Mémoire sur les principales roches qui composent le terrain intermédiaire dans le département du Calvados, par M. Hérault, ingénieur en chef des mines ; 22 pages.

1825. — Sur les terrains tertiaires du Cotentin, par M. de Caumont ; avec coupes et cartes.

1827. — Mémoire sur les terrains de transport qu'on trouve dans le département du Calvados, sur les avantages qu'en retire l'agriculture, et sur la manière de les cultiver dans ce département, par M. de Magneville ; 21 pages in-8°.

Note sur le kaolin du département de la Manche, par M. de Caumont ; 5 pages.

1828. — Notes sur la population du département du Calvados, par le docteur Trouvé ; 15 pages.

Topographie géognostique du département du Calvados, par M. de Caumont ; 207 pages, avec coupes et vues.

Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie, par M. A. de Brébisson ; 24 pages.

1834. — De l'utilité des mousses et des usages auxquels on peut les employer dans les arts, par M. A. de Brébisson ; 13 pages.

1836. — Observations sur l'incision annulaire, etc., des arbres verts, par M. de Magneville ; 3 pages.

Observations sur les terrains intermédiaires du département du Calvados, par M. Bunel ; 10 pages.

Essai sur la distribution géographique des roches dans le département de la Manche, par M. de Caumont (1re. partie), 42 pages, une carte.

1838. — Hauteurs des principaux points du département du Calvados, déterminées au moyen des observations barométriques, par M. Bunel ; 11 pages.

Aperçus généraux sur la topographie géognostique et botanique de l'arrondissement de Vire, par M. Dubourg d'Isigny. 22 pages.

Essai sur la distribution géographique des roches dans le département de la Manche (2e. partie), par M. de Caumont ; 29 pages, une carte.

Notice géologique sur le canton de Livarot, par M. Castel (extrait) ; 7 pages.

Note relative aux terrains intermédiaires du département du Calvados, par M. Bunel ; 2 pages.

Note relative à l'effet des hautes marées mensuelles, lors des grandes sécheresses, sur les puits situés dans le voisinage de la plage de Luc, par M. Eudes-Deslongchamps; 3 pages.

Remarques relatives aux effets de la décortication circulaire observée sur un hêtre, par M. Eudes-Deslongchamps; 3 pages.

1842. — Flore prairiale de la vallée de l'Orne, depuis Louvigny jusqu'à la mer, par MM. Hardouin, Le Clerc, Fourneaux et Eudes-Deslongchamps ; 8 pages.

Sur le retour de l'hybride *Cytisus Adami* vers ses ascendants, *Cytisus laburnum* et *Cytisus purpureus*, par M. Eudes-Deslongchamps; 6 pages.

1843. — Procès-verbal de la course linnéenne aux Vaches-Noires, le 13 juillet 1847, et remarques sur les causes et les effets de l'érosion des côtes depuis Dives jusqu'à Villers-sur-Mer, par M. Eudes-Deslongchamps (1).

Aperçu topographique et géologique sur le département du Calvados, et catalogue des plantes vasculaires de ce département, par MM. Hardouin, Renou et Le Clerc; 126 pages.

Rapport sur les causes d'un météore qui a ravagé une partie du département de l'Orne, le 10 juin 1818, par M. Merget ; 7 pages.

Note sur un affaissement de terrain qui s'est produit aux

(1) A l'occasion d'affaissements de terrains rongés en-dessous par des sources souterraines, quelques personnes ont reproduit dans des journaux, presque littéralement, des observations et faits rapportés dans cet écrit, et se sont bien gardées d'indiquer où elles les avaient pris.

environs de Honfleur, le 24 janvier 1849, par M. Morière ; 5 pages.

Rapport sur un météore qui a ravagé les communes de Douvres et de Luc, près Caen, par M. Le Boucher ; 21 pages avec plans.

1853. — Études sur les engrais de mer des côtes de la Basse-Normandie (Manche et Calvados), par M. Pierre (1re. Partie. — Tangue) ; 67 pages, avec deux planches doubles.

Note sur une sorte de marne marine, dont se servent les habitants riverains des côtes nord de la Bretagne pour l'amendement de leurs terres, par M. Eudes-Deslongchamps ; 4 p.

Note sur l'ammoniaque de l'atmosphère, par M. Pierre ; 8 pages.

Note relative à l'emploi du sel pour l'amélioration des terres ; 10 pages.

1856. — Considérations sur la maladie des pommiers, par M. Morière ; 4 pages.

Découverte du calcaire carbonifère dans le département de la Manche, par MM. Eudes-Deslongchamps père et fils ; 3 p.

BULLETIN.

1856. — Sur la proportion de la matière azotée contenue dans les végétaux destinés aux fourrages ; 8 pages. — Suite d'un Mémoire précédent ; 7 pages.

1857. — Description des couches du système oolithique inférieur du Calvados, par M. Eug. Eudes-Deslongchamps ; 15 pages.

1858. — Mémoire sur la castration des vaches ou bœuvonnage, par M. Morière ; 13 pages.

1859. — Note sur la présence de l'acide butyrique dans plusieurs substances où l'on n'avait pas encore signalé son existence : dans les cidres, les eaux des mares et celles des fumiers, par M. Pierre ; 4 pages.

1860. — Études sur le colza, par M. Pierre ; 67 pages.

Le secrétaire lit une lettre de M. de Fromentel, demandant

à la Société si elle voudrait imprimer, dans le volume prochain de ses *Mémoires*, un travail sur les Polypiers de l'étage portlandien et kimmeridgien de l'est de la France; M. de Fromentel fournirait les planches, la Société n'aurait à payer que le tirage des 200 exemplaires, nombre auquel elle fait tirer ses publications. La Société accorde la demande de M. de Fromentel.

M. Morière lit une note assez étendue sur les diverses espèces de Monotropes de la Normandie, et sur les difficultés d'établir de bons caractères spécifiques.

QUELQUES OBSERVATIONS CRITIQUES SUR LES ESPÈCES DU GENRE *MONOTROPA*, L.;

Par M. J. Morière.

A la fin de septembre 1858, j'eus l'occasion de rencontrer au bois d'Omonville (Seine-Inférieure) un assez grand nombre d'échantillons de *Monotropa* en pleine floraison, qui, presque tous, étaient uniflores. — Je n'attachai d'abord qu'une médiocre importance à ce fait, qui pouvait être le résultat d'une floraison tardive et appauvrie. Toutefois, je me promis de visiter de nouveau le bois d'Omonville l'année suivante, à la même époque, et de vérifier si réellement je n'avais eu affaire qu'à un accident.

En octobre 1859, je pus encore recueillir un grand nombre de pieds de *Monotropa* dans la même localité, et, de même que ceux récoltés en 1858, ils étaient presque tous uniflores, ou bien offraient seulement deux ou trois fleurs sur un petit nombre de pieds.

Les mêmes faits se sont reproduits en 1860 et en 1861, et toujours à la même époque. J'ai donc lieu de me préoc-

cuper aujourd'hui de ma découverte et de rechercher si cette Monotropée, quelquefois pauciflore, mais presque toujours uniflore, se rapporte à une espèce déjà connue, ou bien si elle constitue une espèce nouvelle.

Commençons par rappeler ce que les auteurs de botanique descriptive disent du genre *Monotropa*.

MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre ne signalent, dans leur *Flore des environs de Paris*, qu'une seule espèce de *Monotropa*, le *M. Hypopitys* de Linné, qui est pour eux la même plante que l'*Hypopitys multiflora* de Scopoli, et qu'ils décrivent ainsi :

« Souche écailleuse, souvent pourvue de fibres radicales « intriquées épaisses, charnues. Tige de 1 à 3 décimètres, « ordinairement pubescente ou velue, à poils glanduleux, « dressée, simple, chargée d'écailles ovales-oblongues ap- « primées, entières. Fleurs disposées en une grappe pluri- « flore ou multiflore. Pétales denticulés-ciliés. Étamines à « filet ordinairement velu-hérissé, presque aussi large que « l'anthère. Capsule ovoïde. ♃. Juin-août.

« Var β. *glabra*. — Tige glabre. »

Ainsi, pour MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre, il n'y a qu'une seule espèce, le *Monotropa Hypopitys* ou *Hypopitys multiflora*; l'*Hypopitys glabra* est simplement une variété qui ne diffère du type que par le glabrisme de sa tige.

Dans leur *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le Calvados*, MM. Hardouin, Renou et Leclerc regardent le *Monotropa Hypopitys* de Linné comme représentant l'*Hypopitys glabra* du *Prodromus*, et ils lui rapportent la plupart des échantillons trouvés dans le Calvados, parasites sur les racines du Chêne, du Hêtre, etc.

Ils ajoutent : « Var. β. *hirsuta*, Koch (*Hypopitys multi-*

« *flora* DC. *Prodr.).* — Sépales, pétales, étamines et pistils « velus-hérissés. Parasite sur les racines du Sapin. »

On voit que ces botanistes sont loin d'être d'accord avec MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre, puisque les auteurs de la Flore parisienne rapportent l'*Hypopitys multiflora* au *M. Hypopitys* de Linné, tandis que les premiers considèrent la plante linnéenne comme n'étant autre que l'*Hypopitys glabra.*

M. Durand-Duquesney (1) rapporte les pieds de *Monotropa* qu'il a trouvés, dans les arrondissements de Lisieux et de Pont-l'Évêque, au *Monotropa Hypopitys*, L.

M. de Brébisson (2) regarde le *M. Hypopitys*, L. comme étant le même que l'*H. glabra* du *Prodromus ;* suivant lui, la plupart des échantillons signalés dans la Normandie appartiennent à cette espèce, à laquelle il rattache comme variété le *M. hirsuta*, Roth., « qui est un peu pubescent « entre les fleurs, dont les bractées sont ciliées, qui a le « bord des pétales, l'intérieur des sépales, les étamines et « le pistil ciliés. »

Ouvrons maintenant le *Synopsis* de Koch (3), et nous verrons que le botaniste allemand admet une seule espèce de *Monotropa*, le *M. Hypopitys* de Linné, dont il fait deux variétés ainsi caractérisées :

« α. *glabra.* — Tota glabra, ovario punctis minutis elevatis « obsesso.

« β. *hirsuta.* — Caule inter flores pubescente, bracteis ci- « liatis, sepalis interne et margine petalis utrinque staminibus « pistilloque hirsutis. »

(1) *Coup-d'œil sur la végétation des arrondissements de Pont-l'Évêque et de Lisieux*, 1846.

(2) *Flore de la Normandie*, 3e. édit., 1859.

(3) *Synopsis Floræ germanicæ et helveticæ*, édit. 2, 1848.

L'auteur ajoute : « Inter varietatem α et β multæ reperiuntur « formæ intermediæ, quæ promiscue crescunt, tam in silvis « frondosis quam acerosis. »

MM. Le Maout et Decaisne (1) indiquent deux espèces d'*Hypopitys* : 1°. *H. multiflora*, Scop., qu'ils considèrent comme étant le *M. Hypopitys* de Linné, et dont les caractères sont les suivants : « Plante pubescente ou poilue-glanduleuse. « Pétales et étamines hérissés. Capsule ovoïde-oblongue. — « Parasite sur le Pin, le Sapin, le Hêtre » ; 2°. l'*H. glabra*, Bernh., « qui est une plante complètement glabre, à grappe « pauciflore, à style plus court que dans l'espèce précédente « et dont la capsule est globuleuse. —Parasite sur le Hêtre. »

Dans leur *Flore de France*, MM. Grenier et Godron n'admettent qu'une seule espèce, le *M. Hypopitys*, L., dont ils font deux variétés, les mêmes que celles de Koch.

A la variété *glabra*, Roth., plante glabre, ils rapportent le *M. Hypophegea* de Wallroth.

La variété *hirsuta*, Roth., plante plus ou moins pubescente ou poilue-glanduleuse, est pour eux le *M. Hypopitys* de Wallroth.

M. Boreau (2) reconnaît deux espèces d'*Hypopitys*, dont nous allons transcrire les principaux caractères :

« *H. multiflora*, Scop. (*M. Hypopitys*, L.). — Plante de « 1 à 4 décimètres, d'un blanc-jaunâtre, noircissant par la « dessication ; racine écailleuse ; tige simple, garnie d'écailles « apprimées ovales-oblongues, les inférieures imbriquées ; « grappe terminale serrée, penchée d'abord d'un côté, « se redressant ensuite ; fleurs d'un jaune clair, velues à « l'intérieur, à odeur suave ; *capsule ovale-oblongue.* Mai- « juillet. *A.R.* ♆. Au pied des arbres, dans les forêts et les « bois couverts.

(1) *Flore élémentaire des jardins et des champs*, 1855.

(2) *Flore du centre de la France et du bassin de la Loire*, 3e. édit. 1857.

« *H. glabra* DC. *Prodr.* (*M. Hypophegea* Wallr.). — « Port et caractères du précédent ; grappe un peu moins « fournie, serrée, glabre partout ; ovaire subglobuleux, « chargé de ponctuations très-fines ; style conique ; stigmate « largement pelté, dépassant peu les étamines très-glabres. « Juin-juillet. ♃. *RR.* »

Enfin, l'illustre auteur du *Prodromus* indique deux espèces européennes d'*Hypopitys*, dont nous reproduisons seulement les caractères essentiels :

« 1°. *H. multiflora* (Scop. *Carn.* ed. 2, n°. 178), « capsula-oblonga, petalis genitalibusque hirsutis. ♃. In « Europæ silvis, parasitica in radicibus Pini silvestris, Abie- « tum et aliarum arborum, imo ex Reichenbach Fagi silva- « ticæ. » A cette espèce il rapporte comme synonymes le *M. Hypopitys* de Linné et le *M. Hypopitys*, var. *hirsuta*, de Roth.

« 2°. *H. glabra* (Bernhardi ex Reichenbach *Fl. excurs.* « sub Monotropa), capsula globosa, petalis staminibusque « glabris. ♃. In silvis, super radices Fagi silvaticæ parasitica « in Germania præsertim Erfordensi et Thuringinca (Rchb.) « rarius et forte in Gallia et Anglia. Prioris varietas a plu- « ribus (forte non immerito ex Drees in *Linnæa* 1827, p. « 237) habetur. Differt racemo paucifloro, glabritie fere « tota, stylo breviore, capsula globosa. »

On voit, par les citations qui précèdent, que les auteurs sont loin d'être d'accord, ce qui tient probablement à ce que plusieurs d'entre eux n'ont pas toujours été à même d'étudier les plantes sur le vif et surtout de pouvoir comparer un grand nombre d'échantillons. Depuis quatre ans, nous nous sommes appliqué à recueillir des *Monotropa*, surtout dans le Calvados, et à les examiner en place ; nous avons pu aussi, grâce à nos correspondants, nous procurer un certain nombre de spécimens provenant de divers

points de la France ; nous avons même eu la bonne fortune de recevoir de notre savant confrère, M. Le Jolis (de Cherbourg), des échantillons types de l'*Hypopitys glabra* recueillis en Allemagne. En réunissant ces divers éléments, nous nous sommes efforcé de faire une étude aussi consciencieuse que possible des espèces françaises de *Monotropa*, et assez complète peut-être pour rectifier les erreurs de quelques Flores.

Nous avons dû nous poser d'abord cette question : Existe-t-il deux espèces bien distinctes de *Monotropa*, ou bien une seule espèce offrant plusieurs variétés ?

En examinant et en comparant avec la plus scrupuleuse attention les nombreux échantillons que nous avons recueillis sur les divers points du Calvados, et notamment au bois de Reux, près Pont-l'Évêque ; à Esson, près Harcourt ; au bois de la Trésorerie, près Lisieux ; dans le bois de Val-Richer, dans les futaies de Notre-Dame-de-Courson, dans la forêt de Touques et, au mois de juillet dernier, aux environs de L'Aigle et à la Trappe de Mortagne (Orne) ; en comparant, dis-je, ces divers échantillons, il nous a été impossible de reconnaître deux espèces distinctes. Certains individus avaient une tige complètement glabre, d'autres une tige pubescente, surtout entre les bractées ; celles-ci étaient glabres ou velues, ciliées ou entières ; tantôt l'intérieur des sépales était glabre, tantôt couvert de poils ; les pétales ont offert également divers degrés de villosité à l'intérieur ; mais, dans tous les échantillons, les filets des étamines et les pistils étaient plus ou moins hérissés. Les pieds que nous avons reçus de diverses parties de la France nous ont offert les mêmes caractères, et, dans ces derniers comme dans ceux que nous avons recueillis nous-même, *la capsule était ovale-oblongue.*

En classant convenablement les échantillons qui étaient à notre disposition, nous avons pu passer par nuances insen-

sibles de la variété *glabra* de certains auteurs à la variété *hirsuta ;* ces échantillons appartiennent donc à une seule et même espèce, que nous rapporterons à l'*Hypopitys multiflora*, Scop., et qui doit être la même plante que Linné a décrite sous le nom de *Monotropa Hypopitys.*

L'*Hypopitys glabra* de M. de Brébisson et de MM. Hardouin, Renou et Leclerc, de même que la variété *glabra* de MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre, appartient, selon nous, à cette division ; le *M. Hypopitys* de Linné ne représente pas l'*H. glabra* du *Prodromus :* la plupart des auteurs français ont dû attribuer ce nom à une variété glabre, au moins dans sa tige, de l'*Hypopitys multiflora.*

Nous serions surpris que le savant auteur du *Synopsis floræ germanicæ et helveticæ* n'eût pas eu bien réellement en vue le véritable *H. glabra* lorsqu'il a établi deux variétés, *glabra* et *hirsuta*, du *M. Hypopitys* de Linné ; et cependant nous serions porté à en douter, en voyant qu'il oublie, en donnant la caractéristique de ces variétés, de signaler la différence de forme de la capsule, *ovale-oblongue dans la variété* hirsuta, *globuleuse dans la variété* glabra.

Maintenant n'existerait-il qu'une seule espèce de *Monotropa?* L'*H. glabra* signalé dans les Flores de MM. Le Maout et Decaisne, de M. Boreau, et surtout dans le *Prodromus*, est-il véritablement une espèce ? Le glabrisme ou la villosité sont des caractères trop fugaces, variant trop souvent avec la nature du sol, pour qu'il soit permis de les employer à définir une espèce ; mais il n'en est pas de même de la forme de la capsule, et nous croyons que l'ensemble des caractères indiqués par De Candolle : *un petit nombre de fleurs, un glabrisme presque complet, un style dépassant à peine les étamines, et surtout une* CAPSULE GLOBULEUSE, suffisent pour constituer une espèce distincte.

Cette espèce a-t-elle été jusqu'à présent trouvée en France ?

En indiquant les diverses localités où elle a été rencontrée, l'auteur du *Prodromus* dit : *rarius (et forte) in Gallia et Anglia.* Ce serait donc une plante très-rare en France : et, en effet, nous ne l'avons trouvée réellement décrite avec tous ses caractères que dans la *Flore du centre de la France*, qui en indique trois localités où elle fleurit de juin à juillet.

Il ne nous reste plus qu'à énumérer les caractères de notre *Monotropa* d'Omonville, et à examiner s'il ne serapporterait point à cette seconde espèce, c'est-à-dire s'il ne serait point le véritable *H. glabra* du *Prodromus.* Voici sa description :

Plante de 6 à 15 centimètres, d'un blanc-jaunâtre, un peu charnue, noircissant par la dessication. Tige simple, dressée, chargée d'écailles apprimées ovales-oblongues, uniflore ou bien portant 2 ou 3 fleurs au plus, complètement glabre. Stigmate largement pelté, ne dépassant pas les étamines qui sont glabres ainsi que les pétales. Capsule globuleuse. ♆. Fleurit en septembre et en octobre.

On le voit, ces caractères appartiennent en grande partie à l'*H. glabra*, et nous sommes porté à regarder la plante d'Omonville comme se rapportant au véritable *H. glabra* du *Prodromus.* Toutefois, en comparant cette plante avec les échantillons authentiques recueillis par M. E. Lehmann, et que nous devons à l'obligeance de notre confrère M. Le Jolis (de Cherbourg), il nous a semblé qu'il faudrait en faire une variété particulière, basée à la fois sur ce qu'elle est ordinairement uniflore et sur ce qu'elle fleurit aux mois de septembre et d'octobre, c'est-à-dire à une époque où l'on trouve en graines les autres *Monotropa* qui défleurissent à la fin de juillet.

En résumé, nous considérons les échantillons d'*Hypopitys* que nous avons l'honneur de soumettre à l'examen des membres de la Société Linnéenne comme une variété de l'*H. glabra*, et nous croyons que cette espèce est beaucoup plus rare en France que certains auteurs ne l'ont supposé.

M. Bourienne fils lit une note sur un *Chionis alba*, ou Bec-en-fourreau, qui a vécu environ six mois chez lui, et sur ses habitudes, accompagnée de dessins au trait représentant le *sternum* de cet oiseau.

Au mois de juillet dernier, M. Tessel, capitaine, faisant des voyages du Havre à Valparaiso, me confia un oiseau qu'il avait pris à quatre-vingts ou cent lieues de terre, passage du cap Horn; il connaissait déjà cet oiseau pour l'avoir vu venir toujours visiter le navire lorsqu'il passait près du cap; il avait été frappé de sa blancheur de neige, mais il n'avait pu se procurer un seul de ces oiseaux, qui voyagent en bandes assez nombreuses, mais s'éloignent habituellement peu de la terre.

Le sujet qu'il me rapportait était bien vivant; pendant la traversée, il s'était assez bien nourri de soupe, de petits morceaux de viande et de pain; je lui continuai l'usage des mêmes aliments, et je le vis bientôt, devenu très-familier et même assez audacieux, entrer dans la maison demander sa nourriture, et affronter sans crainte l'approche de l'homme et celle des autres oiseaux enfermés dans la même cour.

Je reconnus, par la comparaison avec un sujet empaillé qui se trouve dans notre Musée, que c'était le *Chionis alba* ou *Vaginale à bec-en-fourreau*. Cet oiseau est remarquable par sa blancheur éclatante et uniforme, par sa démarche assurée, par son œil petit et noir, dont ses paupières blanches font encore ressortir l'éclat; mais surtout par son bec fort, de couleur gris-plombé, devenant bleu-noirâtre vers l'extrémité, et dont la mandibule supérieure, un peu recourbée, porte, en-arrière des narines, une pièce cornée isolée qui, par un bord antérieur sinueux, recouvre les narines; la peau est blanche et dégarnie de plumes depuis l'oreille jusqu'à la fente du bec; la langue est en forme de fer de lance; la jambe est emplumée jusqu'au tarse; celui-ci est court et

recouvert d'écailles épaisses ainsi que les doigts ; leur couleur est gris-plombé ; les doigts sont garnis d'ongles forts ; des trois antérieurs, l'externe est réuni à celui du milieu par une petite membrane, l'interne est séparé : un petit rebord membraneux règne sur leurs côtés ; le doigt postérieur est très-court, articulé au tarse, plus haut que les autres et sans usage.

Vers la fin de décembre, sans cause connue, l'oiseau a cessé de se nourrir, est devenu triste, et, au bout de trois ou quatre jours, a succombé sans convulsions.

La première chose qui m'a frappé, à l'ouverture du ventre, a été une rupture de la face inférieure de la vésicule biliaire avec épanchement énorme d'une bile très-verte dans une des cavités ventrales. J'ai examiné ensuite les autres organes intérieurs : le foie est divisé assez régulièrement en deux lobes ; l'estomac glanduleux, qui surmonte le second estomac, a la forme d'un goulot de bouteille renflé vers le milieu ; il est séparé de l'œsophage par un bourrelet saillant ; je le trouve rempli d'un mucus épais, jaunâtre ; le second estomac est assez vaste, à muscles faibles ; sa cavité renferme quelques petits galets, huit grains de plomb et un peu de mucus grisâtre ; de tout l'intestin, l'anse duodénale se distingue seule par la présence du pancréas ; du reste, on trouve un intestin uniforme de calibre et d'aspect, de 80 centimètres de longueur, depuis le duodénum jusqu'au rectum, où il se jette en même temps que deux cœcums grêles, de 20 centimètres de longueur ; la rate est très-petite et arrondie.

Il n'y a aucun signe d'inflammation dans l'abdomen ; le cœur et les poumons sont sains ; mais des caillots résistants et un peu adhérents remplissent les cavités du cœur et la racine des gros vaisseaux, dont la membrane interne est d'apparence normale d'ailleurs.

Ce *Chionis* avait trouvé les grains de plomb dans un ruisseau où il aimait à piétiner et à fureter du bec entre les

pierres; près de là, en effet, on avait laissé tomber une certaine quantité de ces plombs quelques jours auparavant.

La mort rapide qui a suivi l'empoisonnement s'explique par la rupture de la vésicule biliaire constatée à l'autopsie. On n'avait pas signalé, jusqu'ici, cette rupture dans les diverses observations publiées du même empoisonnement; mais Haller avait bien noté la turgescence de la vésicule; d'autres observateurs ont indiqué, comme fréquente, la teinte jaune des conjonctives, la teinte brune de l'urine; d'autre part, il a été insisté, par Mérat principalement, sur les contractures remarquables du tube digestif qui accompagnent l'empoisonnement par le plomb. Je suis donc très-autorisé à attribuer par analogie l'accident observé dans le cas présent à une réplétion trop grande de la vésicule par une bile abondante, que la contraction spasmodique des fibres musculaires de l'intestin et des fibres propres du canal cholédoque a empêché de s'évacuer dans le duodénum. Les débâcles biliaires par haut et par bas qu'éprouvent les individus empoisonnés, souvent à la suite de recrudescence dans les coliques, s'expliquent probablement par une cessation momentanée dans le trouble spasmodique des fibres du canal cholédoque.

Cette observation permet donc d'établir que l'ingestion de grains de plomb de chasse peut occasionner la colique saturnine, comme cela avait déjà été noté; que l'absence de lésion inflammatoire du tube digestif est un des caractères de cette colique (*Compendium*, Grisolle, Tanquerel, et l'observation présente); que la teinte ictérique des sclérotiques, la couleur de l'urine trouvent leur explication dans la rétention de la bile notée déjà par Haller; rétention qui peut amener la rupture du réservoir de la bile, comme le prouve le fait ci-dessus relaté.

M. Morière montre plusieurs beaux échantillons de Hou-

lette, à différents âges (*Pedum Spondyloïdes*) de la Nouvelle-Calédonie, donnés par M. Vieillard, naturaliste voyageur, pour la collection malacologique de la Faculté des sciences de Caen.

Le même membre montre en outre de beaux échantillons de gomme résine du *Gardenia Oudièpe*, Vieil., et du *Dammara Moorei*, Lindl., recueillis dans la Nouvelle-Calédonie par M. Vieillard, et destinés aux collections de la Faculté.

La séance est levée.

SÉANCE DU 10 MARS 1862.

Présidence de M. MORIÈRE, vice-président.

OUVRAGE REÇU EN DON.

Annuaire de l'Institut des provinces pour l'année 1861, envoyé par M. de Caumont.

Après avoir rappelé les dépôts de tuf et de travertin formés par plusieurs cours d'eau dans le département du Calvados, et qui ont été employés souvent pour les constructions, notamment pour les voûtes d'église, M. Morière soumet à l'examen de la Compagnie des échantillons de produits de même nature qu'il a rapportés des Andelys, où ils figuraient à l'exposition industrielle organisée par cette ville au mois de septembre dernier à l'occasion du Concours départemental de l'Eure. — Ces échantillons proviennent du dépôt que forme le ruisseau le Gambon sur les aubes et les têtes de clous d'une roue de moulin, dépôt qui se fait avec assez de rapidité pour que l'on soit forcé de l'enlever tous les cinq ans. Ainsi, la roue nettoyée en septembre 1856 l'a été de nouveau en septembre 1861 ; et comme l'épaisseur de la couche de tuf enlevée est de 20 millimètres, il en résulte que chaque année il se fait un dépôt de 4 millimètres. Toutefois l'agitation continuelle de l'eau, occasionnée par la marche du moulin, favorisant le dégagement d'acide carbonique, la sédimentation doit marcher plus rapidement sur les aubes du moulin et sur les parois des murailles qui l'avoisinent que partout ailleurs.

Quoi qu'il en soit, cette petite rivière du Gambon, qui prend sa source seulement à 5 kilomètres des Andelys (au village d'Harqueney) et qui se jette dans la Seine au Petit-Andelys, doit avoir ses eaux très-chargées de carbonate de chaux. Il est permis de supposer, qu'avant d'être encaissées dans leur lit actuel, les eaux du Gambon avaient une bien plus grande importance, et qu'elles se sont étalées, pendant plusieurs siècles, à la surface de la vallée pour y former ces masses de travertin où l'on a puisé les matériaux employés dans la construction de Château-Gaillard et de l'église St.-Sauveur, au Petit-Andelys.

M. Fauvel donne verbalement quelques indications sur le travail suivant, qu'il dépose sur le bureau.

COLÉOPTÈRES

DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE,

Recueillis par M. E. Déplanche, chirurgien de la marine impériale (1858-59-60);

Par M. A. Fauvel,

Membre de la Société entomologique de France, etc.

I.

La Nouvelle-Calédonie, possession française depuis moins de dix années (1), est, après la Nouvelle-Hollande, une des plus grandes îles de l'Océan-Pacifique. Trois fois plus considérable que la Corse en superficie (2), elle s'étend entre 161° 35′ et 164° 35′ de longitude est, et entre 20° 10′ et 22° 26′ de latitude australe.

(1) La prise de possession date des 24 et 29 septembre 1853.

(2) Sa longueur est de 66 lieues et sa largeur moyenne de 11 à 12.

Une chaîne de montagnes, dont les sommets atteignent 1,200 mètres d'altitude, la divise en deux versants dirigés obliquement de l'est à l'ouest, et lui donne un aspect très-différent des autres îles de l'Océanie, généralement basses ou peu élevées.

L'île est entrecoupée de marais et de cours d'eau très-nombreux, de pâturages et de forêts. La température y est généralement élevée, et sa moyenne varie entre 22 et 23 degrés centigrades au-dessus de zéro. Aussi, même pendant les mois de juin à septembre, qui représentent notre saison d'hiver, « la végétation n'a pas précisément de temps d'arrêt : « les arbres ne perdent pas leurs feuilles et les plantes con- « tinuent de croître (1). »

L'humidité et la chaleur, conditions premières de la vie entomologique, règnent donc sans intervalle, et, jointes au polymorphisme du sol, expliquent sans peine la grande variété des espèces néo-calédoniennes.

Les insectes, il est vrai, y sont de petite taille et ne revêtent pas ces formes magnifiques, ces riches couleurs qui distinguent ceux des pays intertropicaux ; mais, en retour, avec quel intérêt on parcourt cette série de types bizarres, marqués à l'empreinte caractéristique de la création océanienne (2)!

C'est une question qui a déjà occupé les naturalistes, de

(1) Lettre du R. P. Montrouzier. — *Annal. de la Soc. entomol. de France*, 1862, 1er. trimestre, bulletin, p. IV.

(2) Les Coléoptères phytophages ont dû paraître les premiers à la suite de la végétation ; ils sont très-nombreux, surtout dans la famille des Coccinellides.

Au contraire, les Coprophages et les Carnassiers sont dans une proportion très-faible. Que seraient-ils venus faire, en effet, dans des pays privés de mammifères ? Ils n'apparaissent, d'ailleurs, que les derniers sur le globe ; on comprend que des terres de formation relativement récente en soient à peu près dépourvues.

déterminer à quelle zone zoologique appartient la Nouvelle-Calédonie. « Aurait-elle, par ses faunes, un caractère qui lui fût propre, comme cela a lieu pour les autres centres de création aujourd'hui reconnus sur le globe, ou, au contraire, aurait-elle des points de contact saisissables avec d'autres centres de productions organiques, tels que la Nouvelle-Hollande et ses annexes, l'archipel de la Sonde et l'archipel polynésien (1) ? »

La faune entomologique nous fournit une solution absolue, on peut le dire : la Nouvelle-Calédonie constitue évidemment un centre particulier de création; presque l'égale de la Nouvelle-Zélande ou de l'Australie par ses formes extraordinaires, elle l'emporte de beaucoup, par leur nombre et leur variété, sur les archipels polynésiens.

Les causes de la richesse faunique de la Calédonie, par rapport à la pauvreté des archipels du Pacifique, sont faciles à apercevoir, et il importe de les résumer :

La plupart des nombreuses îles de la mer du Sud sont d'une formation récente, volcaniques ou coralligènes ; points culminants d'immenses chaînes sous-marines, elles ne présentent pas de centres de création bien tranchés. Leur faune, qui paraît formée en majorité d'éléments hétérogènes empruntés aux grandes terres qui les avoisinent, est très-pauvre en insectes : dans quelques-unes, Dumont-d'Urville, lors de ses voyages de circumnavigation, n'observa pas dix espèces, malgré les recherches les plus assidues (2). Il ne faut donc pas attendre de ces pays, tirés du sein des mers par une

(1) MM. J. Verreaux et O. des Murs. — *Oiseaux de la Nouvelle-Calédonie.—Revue et magasin de zoologie* de Guérin, 2e. série, t. XII, 1860, p. 383.

(2) V., pour les notes de ce savant navigateur, la préface du *Voyage de l'*Astrolabe ; *Entomologie*, par le Dr. Boisduval, 1re. part., p. 5 et suiv.

révolution géologique bien postérieure à la formation des continents, la multiplicité de productions qui distingue, ou notre vieille Europe, ou l'Afrique et l'Amérique tropicales.

La Nouvelle-Calédonie, au contraire, est plus ancienne, et constitue, avec les archipels voisins des Fidjy et des Hébrides, un centre fort remarquable de productions homogènes. Placée entre la Nouvelle-Zélande et l'Australie, à quelques jours de navigation seulement de l'une et de l'autre, elle ne participe pourtant presque en rien des insectes de ces deux pays. Combien de formes s'y montrent avec ce caractère original, qui fait toucher du doigt une création distincte, indépendante !

Ces considérations sont d'un grand poids, et j'y insiste à propos des insectes calédoniens, parce qu'eux surtout permettent de juger de ce caractère de formation particulière moins saillant, mais non moins indubitable, dans les autres branches du règne animal (1). En effet, si l'on excepte les articulés, l'île, trop petite pour nourrir et protéger de grandes espèces, a une population zoologique assez restreinte. Quelques Roussettes, habitants obligés des îles océaniennes, en sont les seuls mammifères. Les oiseaux, pourvus par la nature de rapides moyens de locomotion, facilement poussés par les terribles ouragans de ces parages vers une terre ou une autre, ne représentent plus, on le comprend, un ensemble exclusif d'éléments étrangers; ils ont pu s'enrichir, dans une proportion notable (2), de types venus de l'Australie, de l'archipel de la Sonde et des ar-

(1) Consulter, à l'appui de cette opinion, le travail de MM. J. Verreaux et O. des Murs cité plus haut, p. 442 et suiv.

(2) MM. Verreaux et des Murs (loc. cit., p. 442) calculent que, sur 76 espèces d'oiseaux connues de la Nouvelle-Calédonie, 45 ou les 4/10es. et demi sont exclusivement propres à cette île, 17 ou près des 2/10es. lui sont communes avec la Nouvelle-Hollande, une

chipels polynésiens. — Les Reptiles ne comptent dans l'île que quelques lézards et de rares serpents de mer ; les Batraciens font même complètement défaut (1). — Enfin, les Poissons, les Mollusques et les Zoophytes, ceux-ci ballottés par les courants ou chassés par leurs ennemis, ceux-là soumis à des migrations périodiques, tendaient à se confondre avec leurs analogues des mêmes archipels, et ont conservé seulement en partie leur originalité primitive. Cependant, si cette originalité, après une longue suite de temps, est moins frappante, elle n'en est pas moins restée irrécusable, et « la faune des « mers calédoniennes, suivant la juste opinion d'un savant « explorateur, malgré sa ressemblance avec la faune indo- « pacifique, ne manque pas de caractères distinctifs et offre « au savant un vaste champ de découvertes et d'observations « intéressantes (2). »

C'est le privilége de l'étude de la distribution des êtres sur notre globe, étude éclairée de jour en jour par la marche de la civilisation et les progrès de la science, d'offrir un puissant intérêt dans ces contrées hier encore inconnues. Par elle, il nous est donné de voir les habitants de ces terres australes attachés au sol qui les a vus naître, et de découvrir une page des lois merveilleuses qui, dans les profondeurs de l'Océan, enchaînent depuis des siècles au même rivage la même population ichthyologique et malacologique.

avec l'île de Van-Diémen, et 13 ou un peu plus de 1/10e. se retrouvent dans la Polynésie proprement dite, y compris la Nouvelle-Guinée.

(1) *Voyage à la Nouvelle-Calédonie*, par M. Victor de Rochas, 1859. — Publié par *Le Tour du Monde* (mars 1861), p. 130.

(2) *Moniteur impérial de la Nouvelle-Calédonie et dépendances.* Fragments historiques, par le P. Montrouzier, curé de Napoléonville.

Cité par M. H. Jouan, dans ses *Notes sur les poissons de la Nouvelle-Calédonie. — Mém. de la Soc. des scienc. natur. de Cherbourg*, 1861, t. VIII, p. 244.

II.

Les remarques qui précèdent suffisent à préciser le caractère faunique de la Nouvelle-Calédonie. Il est facile maintenant d'apprécier l'importance attachée par les naturalistes à ses productions naturelles.

Les premières recherches entomologiques dans l'île sont dues à Forster, compagnon de voyage du capitaine Cook qui découvrit la Nouvelle-Calédonie (1774) ; elles se bornèrent à quelques insectes collectés en passant et dans la saison la moins favorable (septembre).

Vingt ans après (1794), La Billardière, naturaliste attaché à l'expédition de d'Entrecasteaux, débarquait à Balade. Pendant trois semaines, il explora l'intérieur, rassembla de nombreux matériaux sur la faune et la flore et forma une petite collection d'insectes. Nous avons de lui, notamment, la description et le dessin d'une grosse araignée qu'il désigne sous le nom d'*Aranea edulis* (*nougui* des naturels), et dont les Néo-Calédoniens font leurs délices.

Depuis Forster et La Billardière, aucun voyageur n'avait parcouru la Nouvelle-Calédonie, lorsqu'en 1853, un missionnaire mariste, après plusieurs années de séjour dans l'île de Woodlark, vint en mission à Balade. Plein de zèle et de savoir, le R. P. Montrouzier poursuit depuis dix ans, dans ses heures de loisir, l'étude de l'histoire naturelle de la riche contrée qu'il évangélise. Déjà il a réuni de nombreuses collections, et bientôt, grâce à ses recherches, nous posséderons une faune et une flore néo-calédoniennes.

Son *Essai sur la faune de Woodlark ou Moiou*, imprimé à Lyon en 1857 (1), sa *Faune entomologique de la Nou-*

(1) *Annales de la Société d'agriculture, etc., de Lyon ;* 2e. série, t. VII, 1855, p. 1 et suiv.

velle-Calédonie et des îles des Pins, Art, Lifu, etc., publiée récemment dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1860-61) (1), sont, avec la *Faune* de M. Boisduval (2), les seuls documents authentiques parus jusqu'ici et m'ont été d'un grand secours. La *Faune de la Nouvelle-Calédonie* seule contient les descriptions de près de 300 coléoptères et de plus de 50 hémiptères.

III.

Malgré ces récents travaux, la petite collection entomologique, objet de la présente notice, offre encore un intérêt incontestable. Formée par un naturaliste habile, dont le nom est bien connu de la Société Linnéenne, M. Émile Déplanche, chirurgien de la marine impériale, elle renferme bon nombre de coléoptères nouveaux ou peu connus, dont plusieurs même servent de types à des coupes génériques nouvelles. Je me borne à citer, au nombre de ces dernières, le genre *Lepturidea*, qui doit former une division particulière des Œdémérides; les genres *Baladœus*, *Trigonopterus* et *Mechistocerus*, curculionides dont les types intéressants sont propres à la Nouvelle-Calédonie; enfin, le beau genre *Prosacanthus*, de la famille des Cérambycides. En résumé, les matériaux recueillis dans ce premier voyage complètent, en beaucoup de points, par des données précieuses, soit l'œuvre de M. Boisduval, soit celle du R. P. Montrouzier.

Les excursions de M. Déplanche ont principalement porté

(1) *Annales* de 1860, p. 227 à 308 et 867 à 918;—*Annales* de 1861, p. 265 à 306, Coléoptères; — et *Annales* de 1861, p. 59 à 74, Hémiptères.

(2) *Voyage de l'*Astrolabe. — *Faune entomol. de l'Océan-Pacifique*, par le Dr. Boisduval, 2 parties, 1832.— On y trouve décrits les insectes rapportés par Forster et La Billardière.

sur les environs de Port-de-France, chef-lieu de la colonie, où, pendant trois ans, de 1858 à 1860, il est resté en station. Quelques espèces, cependant, proviennent de points différents du littoral et des îles voisines, où il fut plusieurs fois détaché pour les nécessités du service. Il est regrettable que les occupations du chirurgien n'aient pas toujours permis au naturaliste de consacrer à ses collections tout le temps nécessaire; sans doute bien des lacunes qui sont à combler encore n'eussent pas été léguées à l'avenir.

A son retour de Calédonie, vers la fin de 1860, M. Déplanche fit une étape de quelques semaines à Sydney, sur la côte orientale de la Nouvelle-Hollande. Il eut occasion d'y recueillir plusieurs coléoptères, entr'autres une belle série de *Paropsis*. Ces insectes, dont deux sont inédits, forment le complément de son voyage, et j'ai cru utile de les comprendre à part dans un appendice.

Aujourd'hui, M. Déplanche est en route une seconde fois vers Port-de-France. Remercions-le de ses efforts constants pour les progrès de la science et espérons que notre Entomologie, qu'il a enrichie, à la Guyane, de types remarquables, lui devra encore, en Nouvelle-Calédonie, plus d'une découverte intéressante !

CICINDÉLIDES.

G. Distipsidera, *Westw.*

Ce genre, créé par Westwood (*Mag. of Zool. and Botan.*, I, p. 251, 1837) aux dépens des vraies Cicindèles, ne renfermait d'abord que la *D. undulata*, Westw., et deux ou trois autres espèces inédites du grand continent austral, lorsqu'en 1856 M. Thomson en décrivit un nouveau représentant, particulier à la Nouvelle-Calédonie, qu'il nomma *D.*

Mniszechii (*Revue et mag. de Zool.*, 1856, p. 112). — Postérieurement, le R. P. Montrouzier, dans sa faune des Coléoptères de Balade et îles voisines (1860-1861), fit connaître les deux sexes de la *Mniszechii* sous le nom d'*Oxycheila arrogans* et donna la description de deux nouvelles espèces : *D. affinis* et *pulchella*.

Grâce aux matériaux communiqués par M. Déplanche, je puis compléter comme suit l'histoire des *Distipsidera* néo-calédoniennes.

En premier lieu, je suis parfaitement d'avis que nos insectes doivent rester dans les *Distipsidera*, malgré l'opinion contraire de quelques entomologistes ; ils y forment, parallèlement aux espèces de la Nouvelle-Hollande, un petit groupe assez bien défini par la structure du labre dans chacun des sexes, celle du corselet, les carènes des élytres, etc. La forme des palpes maxillaires et labiaux (3e. article des labiaux surtout), du labre, des tarses antérieurs et du pénultième segment abdominal chez les ♂ sont caractéristiques du genre.

Il est toutefois une modification qui, à première vue, paraît importante et sur laquelle il est bon d'insister : tantôt le corselet est épineux, tantôt il est simplement arqué sur les côtés dans une même espèce. C'est là assurément une variété notable, et j'avais cru d'abord y trouver un moyen de division de nos Cicindélides en deux groupes ; mais, de l'avis de M. Chevrolat et après nouvel examen, je me borne pour le moment à regarder cette modification comme *purement* accidentelle, au moins chez la *D. Mniszechii*.

Les *Distipsidera* sont sujettes à varier beaucoup, tant pour la taille que pour la disposition des taches élytrales ; j'ai eu soin de figurer ces variations, qu'une simple description ne suffit pas à mettre en lumière.

On les trouve généralement sur les feuilles des grands arbres.

1. Distipsidera Mniszechii, *Thoms.—Rev. et mag. de Zool.*, 1856, p. 112, pl. V, fig. 1 (♀).—Oxycheila arrogans, *Montrouzier.—Annal. Soc. entom. de France*, 1860, p. 233, n°. 1 (♂ ♀).

Pl. IX, fig. 1, 2, 3, 4.

Cette charmante et rare cicindèle, très-bien figurée par M. Thomson d'après un seul exemplaire ♀, et que le P. Montrouzier décrit à nouveau dans sa *Faune de la Nouvelle-Calédonie*, présente, dans les deux sexes, quelques différences omises par ces entomologistes, et qui méritent d'être notées.

Chez le ♂, le labre est tronqué antérieurement, sinué en forme d'accolade (⁓), et présente, de chaque côté une forte dent aiguë; le pénultième segment abdominal est profondément échancré, avec deux taches roussâtres latérales peu apparentes; les tarses antérieurs sont fortement dilatés.

Les ♀ sont presque d'un tiers plus grandes que les ♂ et atteignent 25 millimètres; le corps est moins brillant; le labre est proéminent; son bord antérieur offre trois denticules aigus, le médian un peu plus fort; les deux tiers postérieurs des élytres sont plus mats, les taches sont mieux marquées et le premier article des antennes est d'un brun foncé, testacé à la base.

La *Mniszechii* se rencontre, dit-on, dans les montagnes, sur les arbres qui croissent le long des torrents.

2. Distipsidera, var. (?) Deplanchei, *F.*

Pl. IX, fig. 5.

Je rattache, non sans quelques doutes, comme variété à l'espèce précédente une Cicindèle dont M. Déplanche a

rapporté un seul exemplaire ♀, et qui en diffère par les points suivants :

♀. Bien plus petite. Le corselet est semblable, pour la forme et la ponctuation, à celui de l'*affinis;* ses côtés ne sont pas épineux, quoique fortement arqués. Tout le dessus du corps présente des reflets d'un beau vert damassé, comme argenté et soyeux. Le labre est comme celui de *D. Mniszechii* ♀, mais tous les denticules sont encore plus acérés. Le corselet et les élytres sont bien moins ponctués; la tache médiane est oblique, un peu ovalaire et s'arrête à la première carène externe; la postérieure est petite, arrondie; les carènes sont lisses et saillantes; la première carène discoïdale des élytres se termine par un crochet qui rejoint, en-dessous de la dernière tache, la carène externe; tandis que chez la *Mniszechii* ce crochet est effacé, et les carènes sont plus larges, visiblement ponctuées; les pattes sont plus claires, le premier article des antennes est testacé. Tout le dessus est d'un beau vert brillant. — Long. : 12 mill.

Je propose, pour cette forme remarquable, le nom du zélé naturaliste qui l'a recueillie. Puisse ce nouveau témoignage lui rappeler que ses travaux et ses découvertes ne sont pas perdus pour la science à laquelle il s'est voué !

3. DISTIPSIDERA AFFINIS, *Montrouzier* (OXYCHEILA). — *Annal. Soc. entom. de France*, 1860, p. 234, n°. 3.

Pl. IX, fig. 6, 7.

Un seul exemplaire ♂.

C'est une espèce très-certainement distincte de la *Mniszechii*, quoique le P. Montrouzier ne l'en sépare qu'avec doute et l'ait tenue d'abord pour simple variété. La courte diagnose que l'auteur consacre à notre insecte étant insuffi-

sante pour le bien faire connaître, je crois utile d'en exposer à nouveau les caractères :

♂. *Supra æneo-viridis, subtus nitidissima, viridi-aurea, labro, mandibulis palpisque albidis, antennarum articulo primo, coxis pedibusque testaceis; capite fronte media subelevato, lævissimo; thorace fortiter transverso, lateribus valdè arcuatis, minimè acutis, elytris vix tertia parte latioribus, elongatis, subparallelis, sed paulatim a basi ad apicem angustioribus, apice subtruncatis, bicarinatis, carinis subtilibus, obsoletè punctulatis, lunula humerali subquadrangulari, media lineari ferè ad suturam transversa, posteriore reniformi albidis notatis, lateribus crebre punctatis.* — Long. : 14 à 15 mill.

La principale différence entre la description ci-dessus et celle donnée par le R. P. mariste consiste, ainsi qu'on en peut juger, dans la forme de la bande médiane des élytres, qui est ici plus directe, plus étroite et un peu plus allongée vers la suture. Ce n'est, toutefois, qu'une modification partielle due à des influences locales, et l'exemplaire que je décris, comparé sur les types mêmes de la collection de M. Chevrolat, s'y rapporte au reste exactement.

Cette espèce paraît être rare en Nouvelle-Calédonie. — Suivant le P. Montrouzier, elle habite dans les plaines, fréquemment sur le *Rhus atra* de Forster, les banians et même les palétuviers.

CARABIDES.

G. Selenophorus, *Dej.*

4. Selenophorus baladicus., *F.*

Pl. IX, fig. 8.

Ovalaire, un peu élargi postérieurement, brillant, légère-

ment convexe. D'un noir profond. Tête et corselet très-lisses, luisants; celle-là assez grosse, imponctuée; un sillon transversal entre les yeux bien marqué; épistome marginé de roussâtre; palpes et bouche roussâtres. Antennes de la longueur de la tête et du corselet, d'un brun-noirâtre, les deux premiers articles d'un testacé roussâtre; troisième presque moitié plus long que le deuxième. Corselet faiblement transversal, presque carré, plus étroit que les élytres; côtés subparallèles, légèrement arrondis; leur plus grande largeur au premier tiers antérieur; angles antérieurs bien marqués, les postérieurs arrondis, obtus; bord postérieur très-faiblement sinué, marginé; entièrement lisse, avec une impression basilaire de chaque côté, large, mais peu profonde, imponctuée; sillon médian bien marqué. Écusson petit, caché en grande partie sous la base du corselet. Élytres en ovale court, subsinuées à leur extrémité; stries profondes, égales, imponctuées; intervalles lisses. Dessous lisse, d'un noir brûnâtre. Pattes d'un brun de poix foncé; hanches, jambes et tarses bruns. — Long. : 11 mill.

Hab. Balade (Nouvelle-Calédonie).

Un seul exemplaire ♀.

Obs. Ne connaissant pas le type du P. Montrouzier, j'avais d'abord rapporté mon espèce à son *Ophonus? Billiarderii (Melanotus)* brièvement caractérisé (*Annal. Soc. entom. de France*, 1860, 237, n°. 11); mais la comparaison a démontré qu'elle en était très-différente et n'appartenait même pas au *G. Melanotus*.

DYTISCIDES.

G. Dytiscus, *Linn.*

5. Dytiscus marginalis, *Linn.*, ♂ *Faun. Suec.*, 769, et *D. semistriatus*, Linn., ♀, *Faun. Suec.*, 772.

Pl. IX, fig. 9.

Un seul exemplaire ♂, arrivé en débris.

Ce *Dytiscus* de nos pays figure parmi les insectes rapportés et provient, soit de Port-de-France, soit de quelque point voisin de la Nouvelle-Calédonie, ou encore de Sydney en Australie : habitat assurément fort extraordinaire, et signalé, je n'en doute pas, pour la première fois chez les Coléoptères hydrocanthares, mais qui n'en est pas moins très-authentique, M. Déplanche n'ayant chassé ni en Europe, ni dans aucun port de relâche sur la route des mers du Sud.

L'exemplaire que j'ai sous les yeux, comparé à ceux de Normandie, n'en diffère aucunement; on en peut juger en partie par la figure que je donne de la double saillie coxale.

HYDROPHILIDES.

G. Hydrophilus, *Geoffr.*

6. Hydrophilus australis, *Montrouzier.* — *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, 248, n°. 30 (courte diagnose).

Pl. IX, fig. 10, 11.

M. Déplanche ayant capturé un très-bel exemplaire de cet Hydrophile, je suis heureux de pouvoir refaire la description très-incomplète qu'en a donnée le missionnaire.

Voisin des *H. piceus*, Linn., et *pistaceus*, Lap. Plus étroit et plus allongé que le premier, atténué postérieurement, bien moins convexe que le second, dont il se distingue à première vue par l'extrémité suturale des élytres bidenticulée. Antennes et palpes bruns. Tête comme chez le *pistaceus* ♂, yeux un peu plus gros; ponctuation plus confuse, non en sillons; transversalement au-devant de l'épistome, des points irréguliers assez marqués. Corselet transversal, notablement plus étroit que chez le *pistaceus;* angles postérieurs non arrondis et tronqués, mais bien marqués, presque droits; une

fossette lisse, peu profonde de chaque côté au-dessus de l'écusson. Écusson régulièrement triangulaire, moitié plus petit que chez le *piceus*. Élytres à séries de points très-faibles; stries extrêmement fines et visibles seulement sur le tiers postérieur. Stigmates abdominaux largement rougeâtres; épine sternale beaucoup plus courte, moins aiguë que chez les deux espèces citées. — Long. : 37 mill.

G. Sphæridium, *Fabr.*

7. Sphæridium scarabæoides, *Fabr.*, *System. entom.*, I, 66.

Je m'en tiendrai, pour cette espèce européenne, à l'opinion que j'ai émise plus haut en parlant du *Dytiscus marginalis*, qui, comme le présent insecte, se trouvait parmi les coléoptères néo-calédoniens envoyés. Évidemment ce *Sphæridium* doit habiter aussi les mers du Sud.—J'avoue même que l'examen le plus attentif ne permet pas de trouver de différence entre trois individus du *Scarabæoides* confondus dans les boîtes de notre voyageur et ceux que je possède des différentes régions de la France.

DERMESTIDES.

G. Dermestes, *Linn.*

8. Dermestes vulpinus, *Fabr.*, *Syst. entom.*, I, 229, 11.

Vivant à l'état de larve et d'insecte parfait dans les débris de substances animales de toute nature, les *Dermestes* se sont répandus promptement sur tout le globe, et la plupart sont aujourd'hui cosmopolites. Les *D. lardarius*, *murinus*, *vulpinus*, se trouvent communément partout; le *cadaverinus* habite à la fois la Russie et l'Amérique méridionale, etc. — Je passe outre, ces faits-là étant connus de tous les entomologistes.

LUCANIDES.

G. Passalus, *Fabr.*

9. Passalus furcicornis (d'Urville), *Boisd., Faune entom. de l'Océanie*, p. 242.—Montrouzier, *Essai sur la faune de l'île de Woodlark*, p. 29. — Et *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 288, n°. 79.

Pl. IX, fig. 12 et 18.

Quatre exemplaires (3 ♂, 1 ♀), dont deux immatures.— L'espèce paraît assez commune à Balade, ainsi que dans plusieurs archipels de l'Océan-Pacifique; notre célèbre compatriote, Dumont-d'Urville, lors de son voyage autour du monde sur *l'Astrolabe*, en recueillit les premiers exemplaires aux environs de Port-Jackson (Australie).

Comme chez tous les *Passalus*, les deux sexes diffèrent peu; la ♀ du *Furcicornis* est toutefois un peu plus petite, plus convexe; la corne céphalique est un peu moins forte, les mandibules sont moins larges, etc.

Il est à remarquer, en outre, que ces mêmes mandibules présentent, sur leur bord externe, trois fortes dents, l'apicale bifide, tandis qu'on en observe deux seulement chez la majorité des espèces, surtout celles du Sud-Amérique.

SCARABÉIDES.

G. Enoplus, *Reiche.*

Ce genre, récemment établi par M. Reiche (*Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 277), ne renferme encore que l'espèce suivante, dont le facies est très-voisin de celui des *Oryctes propres.*

10. Enoplus tridens, *Montrouzier*, *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 277, n°. 73, pl. VII, fig. 5 et 5 *a*.

M. Déplanche a pris un exemplaire ♂ de ce bel insecte; il se rapporte parfaitement à celui figuré par M. Reiche (1) (loc. cit.), sauf la taille, qui est un peu plus petite, et les élévations du corselet, qui sont moins sensibles.

Habite la Nouvelle-Calédonie, l'île Lifu (Montrouzier) et les Nouvelles-Hébrides (Reiche).

G. Oryctomorphus, *Guérin*.

11. Oryctomorphus bimaculatus, *Guérin*, *Voyage de Délessert*, 2e. partie, p. 10, pl. XI, fig. 2. — Cyclocephala bimaculata, *Montr.*, *Faune de l'île de Woodlark*, 1855, p. 23, et C. Percheroni, *Montr.*, *Annal. Soc. entom. de France*, 1860, p. 271, n°. 68.

Une seule ♀.

Suivant que cette espèce est plus ou moins immature, elle présente des variétés de coloration considérables qui l'ont fait décrire sous trois noms différents. Communément elle est noire avec le corselet jaune orné de deux taches lacrymales brunes, et les élytres bimaculées de brun à la base; c'est le cas des individus adultes; mais il y a beaucoup de nuances intermédiaires, et certains exemplaires sont entièrement d'un jaune de cire, avec la tête seulement noire; tel est, entr'autres, celui que M. Déplanche a recueilli.

(1) La figure citée étant très-bonne, je me contente d'y renvoyer; de nouveaux dessins seraient inutiles et beaucoup moins corrects. — La même observation doit s'appliquer aux deux espèces suivantes.

G. Horonotus, *Burmeist.*

12. Horonotus Montrouzieri, *Reiche*, *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 276, n°. 72, pl. VII, fig. 6. — *Oryctes? Artensis Montr. (Ibid.).*

Le ♂ de ce bel insecte, très-bien figuré aux *Annales*, a été pris une fois à Port-de-France par M. Déplanche.

G. Heteronychus, *Burm.*

13. Heteronychus australis, *F.*

Pl. IX, fig. 14, 15.

♀. D'un noir-marron foncé, peu brillant. Tête subtriangulaire, presque lisse, offrant transversalement entre les yeux une sorte de dépression assez large, mais peu profonde, limitée antérieurement par une carène dont le milieu présente deux petites dents très-obtuses; bord antérieur rebordé et relevé; épistome offrant dans son milieu une faible échancrure. Corselet transversal, convexe, entièrement lisse, finement rebordé en avant et sur les côtés; angles antérieurs marqués, postérieurs obtus, arrondis. Écusson subsemicirculaire, lisse. Élytres convexes, un peu plus larges que le corselet, leur plus grande largeur vers les deux tiers postérieurs, régulièrement arrondies à l'extrémité; bords latéraux marginés de brun-foncé, un peu plus clair que le fond; sur chacune d'elles, trois sillons peu marqués, obliques, accompagnés de séries de points en ligne; une légère dépression subhumérale; séries de points plus serrés et moins marqués latéralement et en arrière; strie suturale ponctuée dans toute sa longueur, égale. Dessous d'un brun-rougeâtre, plus foncé sur l'abdomen; segments ayant au bord externe une série de

points qui n'atteint pas le milieu ; le pénultième marginé de testacé rougeâtre ; pygidium densément et fortement ponctué, avec un espace lisse au milieu. Jambes antérieures tridentées au côté externe ; épine interne aiguë.—Long. : 21 mill.

♂. Inconnu.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

La forme de la tête, la ponctuation des élytres, celle du pygidium, etc., la distinguent suffisamment.

Je n'ai vu qu'une ♀ de cette nouvelle espèce qui, si je ne me trompe, est jusqu'ici la seule du *G. Heteronychus* qui habite l'Océan-Pacifique, celles déjà connues provenant d'Afrique, de Madagascar et des Indes-Orientales. — C'est une acquisition intéressante pour la faune néo-calédonienne, déjà riche en Lamellicornes du groupe des Oryctites.

G. Xylonychus, *Mac Leay.*

14. Xylonychus Orpheus, *F.*

Pl. IX, fig. 16, 17.

♀? En-dessus d'un vert-clair, passant au jaune-verdâtre vers la base, le bord externe des élytres et tout le long de la suture ; assez brillant, surtout sur le corselet. Tête grosse, en trapèze renversé ; ponctuation très-écartée, fine ; épistome très-finement et densément ponctué, comme granuleux ; bord antérieur finement relevé, roussâtre. Corselet transversal, notablement convexe ; côtés formant un angle obtus au-dessous du premier tiers antérieur, très-finement rebordés ; base fortement sinuée et prolongée en arc de cercle régulier sur l'écusson ; angles antérieurs aigus, postérieurs droits, à ponctuation écartée, visible, plus fine sur le disque ; couvert sur tout son pourtour d'une pubescence hispide, blanche, courte et duveteuse. Écusson subtriangulaire, lisse. Élytres

assez convexes, un peu naviculaires, régulièrement élargies sur les côtés jusqu'au milieu où elles se rétrécissent, toutefois un peu plus larges à l'extrémité qu'à la base, avec douze stries (non compris la marginale), profondes, régulières, également distantes et marquées de points fortement imprimés en lignes ; intervalles lisses, convexes ; 1re. (suturale), 3e., 4e., 6e., 7e. et 11e. stries atteignant seules la base ; extrémité coupée perpendiculairement, fortement rugueuse, et formant en-dessus une crête saillante ; dans chaque strie, deux séries parallèles de petits poils blancs hispides implantés dans chacun des points. Dessous du corselet et de la poitrine verdâtre, couvert d'une pubescence blanche, cotonneuse ; pointe sternale verte ; abdomen métallique à reflets violacés, couvert de poils blancs sétiformes ; pygidium mat, comme chagriné, revêtu en entier de petits poils sétiformes, très-denses, jaunes. Pattes antérieures ferrugineuses, les deux épines externes brunes ; intermédiaires et postérieures vertes, jambes passant au vert-jaunâtre ; tarses roux-ferrugineux. — Long. 25 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

L'exemplaire, probablement ♀, que je décris est le seul que M. Déplanche ait recueilli.

Le *X. Orpheus* est voisin de l'*Eucalypti* (Mac Leay), Boisd. (*Faune entom. de l'Océanie, Voy. de l'Astrolabe*, 2e. part., 1835, p. 186), qui se trouve à la Nouvelle-Hollande sur les *Eucalyptus ;* c'est ce qui résulte de la comparaison avec les types. — Il en diffère toutefois par la forme de son corselet, sa ponctuation visible, la couleur du dessous du corps et des pattes, etc.

La description de M. Boisduval précitée me suggère une remarque incidente : notre savant collègue voudra bien me la pardonner, en considération des principes importants qu'elle rappelle, et que lui-même sait d'ordinaire si bien mettre en pratique.

Cette description, comme quelques-unes de celles de la *Faune de l'Océanie* (je parle des Coléoptères surtout), est d'une brièveté désespérante, mieux faite pour induire en erreur que pour tirer d'embarras. Rien n'importe plus pourtant à la science que les bonnes descriptions. L'exposé des caractères de tel genre inédit, de telle espèce nouvelle, en deux ou trois lignes et quelquefois moins, comme l'entend M. Motschulsky, par exemple, suffira-t-il jamais à exprimer les affinités, faire saisir les contrastes et les différences, marquer les points de comparaison? Combien l'incertitude s'accroît-elle encore dans les genres nombreux en espèces, dans les espèces sujettes à de fréquentes variétés? Les entomologistes regretteront donc que l'auteur, au lieu de décrire *toujours*, se soit borné *quelquefois* à indiquer les coupes génériques et spécifiques: en procédant autrement, il eût sans doute ajouté au mérite d'ailleurs incontestable de son livre. — Si, de toutes les descriptions, la plus brève doit être préférée, c'est à la condition qu'elle prenne d'abord pour base ce précepte du poète: *Paucis multa*, si bien enseigné par le grand législateur suédois, qui sut en faire des chefs-d'œuvre et de concision et d'exactitude. Il y a loin des termes laconiques de M. Boisduval aux longueurs alambiquées de tel monographe français que je pourrais citer; je m'efforcerai, pour ma part, de suivre ceux-là qui, préférant le moyen-terme, s'en tiennent sagement au *medium moderatumque consilium* des anciens.

G. Gnaphalopoda, *Reiche*.

Trois espèces découvertes par le P. Montrouzier, dans les petites îles de la Mélanésie voisines de Balade, entrent déjà dans ce genre, fondé dernièrement par M. Reiche (*Annal. Soc. entom. de France*, 1860, p. 269), et qui se place près des *Heteronyx* de M. Guérin.

Ce sont : *G. punctatissima,* Mtz. : îles Woodlark et Lifu ; — *leptopoda,* Mtz. : îles d'Art ; — et *varians*, Reiche : id.

L'espèce de la Nouvelle-Calédonie que je vais décrire est très-différente des deux premières sous tous rapports, et il suffit, pour s'en convaincre, de lire les descriptions ; elle ne l'est pas autant, à première, vue de la *varians* de M. Reiche (*Annal. Soc. entom.*, 1860, p. 271, n°. 66), si l'on s'en tient aux caractères simplement comparatifs et brièvement énoncés par cet excellent auteur. Je ne savais trop quel parti prendre, quand l'examen des types du P. Montrouzier est venu me tirer d'incertitude. Je remercie encore une fois M. Chevrolat qui a bien voulu se charger de cet examen, et me faire savoir que mon insecte était réellement nouveau.

15. Gnaphalopoda Deslongchampsii, *F.*

Pl. IX, fig. 18, 19.

En entier d'un rouge ferrugineux, à reflets verdâtres sur le corselet, l'écusson et la suture ; peu brillant ; assez convexe. Bouche et antennes rougeâtres. Tête subsemicirculaire ; épistome profondément et régulièrement échancré ; côtés relevés en crête saillante, marginés jusqu'au canthus oculaire, qui couvre le premier tiers antérieur des yeux ; en avant de ces derniers et ne les atteignant pas, un sillon transversal en arc de cercle effacé de chaque côté ; ponctuation de l'épistome très-forte, serrée, presque rugueuse ; celle du reste de la tête beaucoup plus fine et écartée. Corselet fortement transversal, moitié plus large que long ; bord antérieur liseré de noirâtre, sinué latéralement avant les angles antérieurs qui sont très-aigus ; bord postérieur sinué, s'avançant en arc de cercle régulier sur les élytres ; côtés très-arrondis, leur plus grande largeur au milieu, angles postérieurs droits, un peu relevés ; ponctuation assez forte, écartée, comme en

séries confuses. Écusson triangulaire, avec quatre ou cinq gros points en cercle. Élytres un peu plus larges que le corselet, subparallèles, régulièrement arrondies et presque tronquées à l'extrémité, notablement relevées aux épaules ; cinq ou six côtes très-faibles, et dans les intervalles des séries confuses de points assez gros, non confluents, moins marqués à l'extrémité ; strie marginale bien accusée, suture avec une série de points. Dessous ferrugineux, avec quelques reflets verdâtres sur la poitrine et l'abdomen ; celle-ci à ponctuation forte, égale ; segments ponctués seulement sur les côtés ; pygidium avec quelques séries confuses de gros points. Jambes plus foncées, les antérieures bidentées ; tarses longs, antérieurs plus clairs. — Long. : 12 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Un seul exemplaire.

Je dédie cette espèce à M. Eudes-Deslongchamps, naturaliste infatigable et secrétaire de notre Société Linnéenne. Ses travaux, connus de tout le monde savant, justifient assez cet hommage d'un élève qu'il veut bien honorer de son amitié.

BUPRESTIDES.

G. Stigmodera, *Eschs.*

16. Stigmodera macularia, *Donov. Epit. of Ins. New-Holl.*, p. 2.

Sa véritable patrie est la Nouvelle-Hollande. Les exemplaires de la Nouvelle-Calédonie sont plus grands, avec les élytres d'un jaune-paille, la ponctuation du corselet un peu plus écartée, les points bleus des élytres plus gros, plus confluents.

ÉLATÉRIDES.

G. Ludius, *Latr.*

17. Ludius Boisduvalii, *F.*

Pl. X, fig. 22, 23.

En entier d'un brun ferrugineux, avec les palpes, les antennes et les pattes plus claires. Allongé, subparallèle, rétréci également aux deux extrémités. Tête suborbiculaire; bord antérieur relevé et caréné; ponctuation très-fine et serrée, une faible impression ponctiforme au milieu, à la hauteur des yeux. Antennes d'un testacé pâle, atteignant en-dessous les hanches antérieures; troisième article à peine plus long que le deuxième. Corselet robuste, convexe; bord antérieur à peine échancré, presque droit; base sinuée de chaque côté; bords latéraux subparallèles, un peu arqués, se rétrécissant d'arrière en avant, où le corselet se trouve ainsi un peu plus étroit; une dépression basilaire en forme d'accolade, dont la pointe élargie remonte sur le corselet, mais seulement jusqu'à la hauteur des carènes angulaires, et s'efface sur tout le disque; ponctuation égale, fine et très-serrée. Écusson ovalaire, coupé droit à la base, densément et finement ponctué. Élytres peu convexes, faiblement et régulièrement rétrécies de la base à l'extrémité, où elles sont obtusément arrondies, pourvues chacune de huit stries peu profondes, quoique marquées dans toute leur longueur, ne paraissant pas ponctuées; intervalles très-légèrement élevés, ponctués comme le corselet, les points presque en séries régulières; bord externe sinué. Dessous à ponctuation serrée, extrêmement fine, surtout à l'abdomen. Pattes d'un ferrugineux pâle. — Long. : 15 millimètres.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Je dédie ce Ludiite à M. le docteur Boisduval, un des plus savants lépidoptéristes d'Europe, en souvenir du bienveillant accueil que j'ai reçu de lui.

Le présent Élatéride, très-différent de tous ceux décrits par le P. Montrouzier, me paraît appartenir aux *Ludius* proprement dits, dont il offre tous les caractères généraux. Toutefois, ne rentrerait-il pas dans les *Crepidomenus* d'Erichson, qui me sont inconnus en nature, et particuliers à la Tasmanie? — Je regrette que M. Candèze n'ait pas encore publié le quatrième volume de sa belle monographie, lequel doit traiter des Ludiites : sans doute il m'eût tiré d'incertitude.

G. Monocrepidius, *Esch.*

18. Monocrepidius ferrugineus, *Montrouzier* (Athous?). *Annal. Soc. entom. de France*, 1860, p. 256, n°. 39, ♂. —Elater variabilis, *Montr., Faune de l'île de Woodlark*, p. 15 (1855), *verisimil.* ♀. —Long. : 14-15 mill.

Pl. IX, fig. 20, 21.

Les individus recueillis par M. Déplanche en Nouvelle-Calédonie ont été en partie brisés pendant le voyage. Cependant j'ai été assez heureux pour y trouver les deux sexes de cette espèces, dont le P. Montrouzier ne parle pas. Le ♂ et la ♀ présentent, dans la denticulation de l'extrémité des élytres, des différences notables; j'ai eu soin de les dessiner. Excepté à un fort grossissement, les élytres de la ♀, qui est plus petite, paraissent arrondies; et comme le R.-P. mariste convient lui-même, dans sa description du *ferrugineus*, qu'il ne diffère de son *variabilis* de Woodlark que par les élytres échancrées, je tiens volontiers les deux espèces pour identiques.

Quant au nom de *ferrugineus*, il est impropre en ce sens que la couleur *ferrugineuse* n'apparaît que chez les individus déflorés ; l'insecte frais est grisâtre, aspect qu'il doit à la pubescence longue et serrée qui le recouvre.

CLÉRIDES.

G. CORYNETES, *Herbst.*; NECROBIA, *Latr.*

19. CORYNETES RUFICOLLIS, *Fabr.*, *Ent. syst.*, I, 230, 18.

Comme le *Dermestes vulpinus*, Fabr., cité plus haut, cet insecte est aujourd'hui répandu par tout le globe.

BOSTRYCHIDES.

G. XYLOPERTHA, *Guérin.*

20. XYLOPERTHA DOMINICANA, *Fabr.*, *Syst. Eleut.*, 2, 280, 7 ♂. — APATE RELIGIOSA, *Boisd.*, *Voy. de l'Astrol.*, 2, 460. — Fairm., *Faune de la Polynés.*, p. 112. — APATE MACROCERA, *Latr.*, *Dej.*, *Cat.*, 3, 334.

Cette *Xylopertha* bien connue, dont M. Chevrolat a récemment établi, comme je l'indique, la synonymie (*Annal. Soc. entom. de France*, 1861, p. 392), est devenue presque cosmopolite. On la trouve tout à la fois aux Indes, à Taïti, à la Nouvelle-Calédonie, à la Nouvelle-Hollande, dans l'île Maurice, etc.

OPATRIDES.

G. GONOCEPHALUM, *Muls.*; OPATRUM, *Fabr.*

21. GONOCEPHALUM OCHTHEBIOIDES, *F.*

Pl. X, fig. 24, 25.

Ailé, oblong-ovalaire, assez convexe, d'un noir mat.

Bouche d'un brun foncé. Antennes d'un brun fuligineux noirâtre, avec les deux premiers articles rougeâtres, atteignant les deux tiers du corselet; deuxième article très-court; troisième moitié plus long que le premier. Tête subsemicirculaire; épistome échancré, côtés sinués, yeux presque entièrement compris dans un canthus complet; vertex un peu élevé; en avant des yeux, une faible dépression transversale, très-finement granuleuse avec de petits poils sétiformes jaunes peu serrés. Prothorax subcordiforme, transversal, faiblement convexe; côtés largement déprimés, fortement arrondis, leur plus grande largeur au milieu; angles antérieurs marqués, postérieurs pointus; base sinuée; ponctuation et pubescence comme celles de la tête; poils moins nombreux, plus écartés. Écusson semi-circulaire, un peu brillant, finement granuleux. Élytres d'un tiers plus larges que le prothorax, parallèles, faiblement élargies aux deux tiers postérieurs, avec six stries très-faibles, ponctuées, égales; intervalles très-peu relevés, ayant chacun deux à trois séries de poils jaunes sétiformes, à granulations denses et très-fines, transversales; sinuées avant l'extrémité, qui est subacuminée; repli latéral avec deux courtes séries de granulations. Dessous noir mat; segments abdominaux finement granuleux. Pattes d'un noir fuligineux; tarses brun-foncé. — Long. : 8 1/2 à 9 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Les ailes de cet opatre sont très-développées et ont de beaux reflets verts et roses.

Son aspect, à part la taille qui est bien plus grande, est complètement celui d'un *Ochthebius*. — C'est une espèce distincte de toutes celles qu'a recueillies le P. Montrouzier (*O. caledonicum*, Chevr.; *australe*, Boisd.; *aterrimum*, *cristovallense*, Montr.), lesquelles, soit dit en passant, ne sauraient être distinguées sans les types, tant les descriptions sont insuffisantes.

ULOMIDES.

G. Antimachus, *Gistl.*; Ceratupis, *Perty.*

22. Antimachus emarginatus, *Montrouzier*, *Faune de l'île Woodlark*, p. 31, 1855 *(Tenebrio).*—Et *Annal. de la Soc. entom. de France.*, 1860, p. 294, n°. 95 *(Uloma).*

Pl. X, fig. 26, 27.

L'auteur n'ayant décrit que le ♂ de cette espèce et sa diagnose étant beaucoup trop brève, il y lieu d'ajouter ce qui suit :

♀ Forme des *Zabrus*, cylindrique, parallèle; assez brillant. Tête semi-circulaire avec deux dépressions transversales : une antérieure derrière l'épistome, en arc de cercle; l'autre postérieure, moins profonde, entre les yeux; très-finement ponctuée sur l'épistome, plus fortement au milieu; vertex lisse. Prothorax très-finement rebordé, à ponctuation très-fine, pas très-serrée. Écusson subtriangulairement arrondi, avec quelques points fins. Élytres avec huit stries dorsales ponctuées, bien marquées, un peu moins vers l'extrémité, les trois externes n'atteignant pas la base; intervalles luisants, avec des points extrêmement fins, écartés. Segments abdominaux supérieurs striolés, inférieurs très-légèrement ponctués. Pattes rougeâtres, cuisses non renflées, jambes antérieures offrant sur leur bord externe six ou sept denticules faibles devenant graduellement plus gros vers l'extrémité. — Long. : 9 mill. 1/2.

G. Alphitobius, *Steph.*; Heterophaga, *Redtenb.*

23. Alphitobius piceus, *Oliv* —Mauritanicus, *Fabr.*, *Ent. syst.*, I, 113, 15 *(Tenebrio).*

Cette espèce vit, à l'état de larve surtout, dans les ma-

tières farineuses, et doit à cette particularité d'être aujourd'hui répandue sur toute la surface du globe ; c'est ainsi qu'elle s'est introduite en France, où on la prend dans la cale des navires ou sur les quais de nos ports maritimes.

G. Calymmus (*Dej.*), *Fauv.*

24. Calymmus Berardi, *Montrouzier. Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 289, n°. 82 *(Toxicum)*.

Pl. X, fig. 28, 29.

Je ne connais pas les deux espèces brésiliennes sur lesquelles Dejean a fondé son *G. Calymmus* (*Catalogue des Coléoptères*, 3e. édit., p. 216, 1837), genre auquel doit se rapporter, dit-on, le *Toxicum Berardi* du P. Montrouzier. Ce que je puis affirmer, c'est que, contrairement à la remarque de ce dernier anteur, l'exemplaire ♂ que j'ai examiné présente, au bord interne des yeux, deux petites cornes obtuses comme chez les *Toxicum* proprement dits.

Quant à la description précitée, il convient d'y ajouter :

Corselet déprimé sur les côtés, qui présentent 10 à 15 dentelures très-régulières, égales ; finement chagriné avec des granulations élevées, peu nombreuses ; sur chaque élytre, depuis le milieu jusqu'aux bords latéraux, de fortes granulations moniliformes en séries. Abdomen finement granuleux. Tarses d'un brun-rougeâtre.

Le *G. Calymmus*, Dej., étant peu connu, j'ai cru devoir figurer les palpes et les antennes du *Berardi ;* ces dernières sont remarquables par leur massue élargie de trois articles seulement, dont les deux derniers sont peu distincts et comme soudés l'un à l'autre.

HÉLOPIDES.

G. STRONGYLIUM, *Kirby*; STENOCHIA, *Kirby*.

25. STRONGYLIUM VIRIDIPENNE, *Montrouzier, Faune de l'île Woodlark*, p. 32, 1855 (*Diaperis*). — *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 298, n°. 102 (*Leptomorpha*).

Pl. X, fig. 30, 31.

La description de l'auteur dans les *Annales* étant suffisamment détaillée, je me contente d'y renvoyer. J'ajouterai toutefois quelques caractères essentiels :

La tête est couverte entièrement d'une ponctuation forte, presque rugueuse, très-serrée, plus écartée et plus fine sur l'épistome, qui est un peu brillant. Le troisième article des antennes est plus long que les deuxième et quatrième, qui sont égaux. Le prothorax et les élytres sont très-brillants; la ponctuation du premier est fine et écartée; les secondes ont chacune huit stries égales, bien marquées, les deux internes réunies à leur base; la strie suturale est très-courte. L'écusson est semi-circulaire, lisse. Le dessous est d'un brun-rougeâtre. L'abdomen est densément et très-finement ponctué.

Je n'ai vu que deux exemplaires de ce charmant Hélopide.

OEDÉMÉRIDES.

G. NACERDES, *Schmidt*.

26. NACERDES GAUBILI, *Montrouzier, Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 309, n°. 119, ♀.

Pl. X, fig. 40, 41.

Comme la description citée a été faite sur des exemplaires

♀ seulement, je dirai quelques mots du ♂ qui figure, par un heureux hasard, dans l'envoi de M. Déplanche :

D'un fauve-pâle, avec quatre bandes longitudinales enfumées sur les élytres, ce qui les fait paraître pourvues chacune de quatre raies très-pâles, l'une suturale, les deux autres médianes, l'externe peu distincte. Yeux noirs, tout l'espace interoculaire brunâtre, enfumé. Tarses antérieurs dilatés notablement. — Long. : 18, 19 mill.

Un seul exemplaire.

Cette espèce est très-différente de coloration, mais très-voisine de forme de *N. Moorii*, Montr. (loc. cit., p. 307, n°. 117, pl. VII, fig. 8), dont le dessin donné aux *Annales* est très-exact. — Toutefois, la tête est plus grande, de la largeur du corselet, celui-ci est moins rétréci en arrière, les élytres sont plus étroites, plus parallèles, non divergentes à l'extrémité, les deuxième et onzième articles des antennes sont très-petits.

G. Lepturidea, *Fauv.*

Pl. X, fig. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.

Corps ailé, droit, subparallèle, à téguments coriaces. Tête cordiforme, à peine penchée, fortement rétrécie à la base, dégagée du prothorax. Mandibules assez longues, saillantes, fortement arquées, présentant vers l'extrémité une très-faible denticule peu visible, ne dépassant pas le labre, mais aussi longues que lui. Palpes maxillaires de trois articles, assez allongés, grand, premier et dernier à peu près égaux, plus longs que l'intermédiaire, dernier subsécuriforme, les deux autres renflés à l'extrémité. Palpes labiaux grêles, de trois articles, premier légèrement plus long que le deuxième, troisième notablement sécuriforme, plus grand. Menton prolongé un peu en pointe obtuse en avant, inférieurement arrondi en

demi-cercle. Labre assez grand, arrondi antérieurement, coupé carrément en arrière. Épistome en trapèze renversé, redressé de chaque côté en avant des yeux. Antennes beaucoup plus longues que la tête et le prothorax, insérées en avant des yeux sous une élévation de l'épistome, de onze articles : les deux premiers courts, deuxième moitié plus court que le premier, troisième et quatrième allongés, assez étroits, quatrième un peu moins long que le précédent, mais plus large ; les suivants d'égale grandeur, élargis sur leur côté interne et comme sécuriformes. Yeux ovalaires, non échancrés, obliques, situés en-dessus de la tête, à facettes très-nombreuses. Prothorax suboviforme, mais tronqué et coupé carrément à la base ; bord antérieur fortement arrondi, semi-circulaire. Ecusson assez grand, triangulaire. Élytres d'un tiers plus larges et plus longues que le prothorax, coniques, à téguments solides. Saillie intercoxale assez longue, bien marquée, tronquée à l'extrémité. Abdomen cylindrique. Cuisses fortes, renflées ; jambes assez grêles ; tarses antérieurs et intermédiaires de cinq articles, postérieurs de quatre seulement. — *Leptura*, nom propre ; — εἶδος, *facies*, aspect.

Le renflement des cuisses postérieures paraît propre aux ♂.

Ce nouveau genre est extrêmement curieux et peut servir de type au caractère bizarre, si je puis m'exprimer ainsi, de la faune entomologique néo-calédonienne. Tandis qu'il tient des Pyrochroïdes par la forme de la tête, celle des palpes maxillaires et des antennes, des Lagriides par la forme analogue de son prothorax, son facies est entièrement celui des petites espèces du G. *Leptura* dans les Cerambycides et la saillie intercoxale et presque identique. Toutefois, le nombre des articles des tarses l'éloigne de prime-abord de ces derniers, et l'ensemble de ses caractères ne permet pas d'y voir autre chose qu'un OEdémeride, mais un OEdémeride fort singulier. — Il devra former un jour, je n'en doute pas,

une division particulière de cette famille, quand elle sera plus complètement étudiée.

27. Lepturidea Deplanchei, *F.*

En entier d'un noir profond, brillant, avec les élytres d'un testacé rougeâtre. Labre et toute la tête à ponctuation grosse, peu serrée ; une dépression transversale, semi-circulaire, en avant des antennes, limitant en arrière l'épistome. Corselet subcylindrique, convexe, paraissant lisse, mais couvert de petits points écartés, plus nombreux en arrière ; côtés s'élargissant jusqu'au premier tiers antérieur, ensuite un peu rétrécis obliquement jusqu'à la base, qui est très-finement marginée ; au milieu de celle-ci, une fossette allongée, très-profonde, bien limitée. Écusson très-finement ponctué. Élytres moins brillantes, obtusément arrondies au sommet ; une dépression humérale en forme de sillon ; strie suturale marquée ; pourvues chacune de sept à huit lignes de petites stries effacées ; intervalles très-finement striolés en travers. Dessous à ponctuation très-fine. — Long. : 7 1/2 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Je dédie cette remarquable espèce au zélé naturaliste qui l'a recueillie, en témoignage de ma reconnaissance pour les nombreuses communications que je lui dois.

CURCULIONIDES.

G. Aræcerus, *Schoenh.*

28. Aræcerus insularis, *F.*

Pl. X, fig. 42, 43.

Ovalaire, subcylindrique, convexe. D'un noir fuligineux mat ; élytres un peu brillantes quand la pubescence est en-

levée. Tête grande, subquadrangulaire; un très-faible repli marginal jusqu'au-devant des antennes; rostre peu distinct, très-court, faiblement arrondi en avant; mandibules fortes, saillantes, d'un brun-noir. Ponctuation forte et rugueuse, mais cachée sous une pubescence d'un blanc-jaunâtre, longue et serrée. Bouche rougeâtre. Antennes de la longueur de la tête et du corselet, grêles, d'un testacé rougeâtre avec les 9e., 10e. et 11e. (?) articles d'un brun-noirâtre : 1er. assez long, plus grand que le 2e., 3-8 filiformes, 9 et 10 aplatis et plus larges, formant avec le suivant (1) une petite massue. Corselet transversal, très-régulièrement semi-circulaire, non rétréci en arrière, très-convexe; angles antérieurs effacés, postérieurs droits; base coupée carrément, un peu sinuée, infléchie au milieu; ponctuation forte, serrée et rugueuse; pubescence très-dense, d'un blanc-jaunâtre. Écusson indistinct. Élytres parallèles, convexes, à peine rétrécies en arrière, où elles sont fortement arrondies et un peu échancrées, relevées à la base en une sorte de petite carène transversale; stries fortement ponctuées, régulières, égales avec les intervalles à ponctuation dense et bien marquée; strie suturale atteignant le premier tiers antérieur; marbrées de fascies d'un blanc-jaunâtre formées par une pubescence longue et serrée. Dessous très-finement ponctué, finement pubescent. Cuisses brunes, rougeâtres à l'extrémité; jambes rougeâtres, annelées de brun; extrémité de chaque article des tarses brunâtre. — Long. : 4 1/2 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Doit se placer auprès de l'*A. Vieillardi*, Montr. (*Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 873, n°. 129. — *Urodon*), mais en est très-distinct de forme, de couleur,

(1) Le 11e. article manque chez l'exemplaire unique que je possède.

etc. — Il est probable que les exemplaires immatures ont, notamment sur les élytres, des taches ferrugineuses ; celui que j'ai examiné n'en présentait que de très-faibles traces, visibles seulement sous un certain jour et aux endroits complètement dépouillés de pubescence.

M. Chevrolat a bien voulu m'apprendre que l'*A. insularis* figurait dans les derniers envois du P. Montrouzier, mais qu'il n'avait pas été décrit par lui.

Trib. BRACHYDÉRITES.

Gen. Baladæus, *Faur.*

Pl. X, fig. 44, 45.

Caractères généraux des Brachydérites. Tête penchée, oblique, à peu près plane en-dessus ; déprimée de chaque côté en-dessous des yeux. Rostre épais, court, fort, subparallèle, échancré au milieu du sommet, divisé en-dessus par un sillon. Antennes insérées avant son extrémité, de la longueur de la tête et du prothorax, de douze articles, mais paraissant de onze seulement, le dernier étant peu distinct ; scape allongé, en massue ; 2e. article plus gros, mais plus court que le 3e. ; articles 4-8 petits, égaux ; massue forte, ovalaire, de 4 articles, dernier très-petit et à peine visible. Sillons antennaires subréniformes, assez longs. Yeux petits, saillants, latéraux, un peu ovalaires. Corselet cylindrique, parallèle ; disque inégal. Écusson extrêmement petit, à peine visible, arrondi. Élytres ovalaires, acuminées, tronquées à la base, plus d'un tiers plus larges que le prothorax ; épaules obtusément arrondies ; strie suturale large, profonde ; couvertes de nodosités en séries, plus fortes en arrière. Pattes robustes, assez courtes ; cuisses renflées, jambes antérieures légèrement arquées ; tarses de 4 articles, robustes, 3e. fortement

bilobé. — *Balade*, nom que les naturels donnent à la Nouvelle-Calédonie.

Différences sexuelles inconnues; sans doute les antennes plus courtes chez les ♀.

Ce genre se rapproche beaucoup des *Cyphus* et *Platyomus*, Schoenh., de l'Amérique méridionale par la forme de la tête, du scape, les pattes robustes, les jambes antérieures légèrement arquées, les gibbosités des élytres, etc. D'un autre côté, par sa forme générale, surtout celle de la tête et du rostre, la longueur des articles des antennes, la structure de la massue, celle des tarses, il a de grands rapports avec les *Sitones* d'Europe et quelques coupes exotiques voisines.—Je propose, en conséquence, de le placer entre les uns et les autres.

29. Baladæus Urvillei, *F.*

Ovale-oblong. En entier d'un gris-blanchâtre, mat, avec des espaces très-faiblement verdâtres; couvert de fines écailles très-serrées, paraissant avoir des reflets argentés à un fort grossissement et cachant entièrement la ponctuation. Tête courte, en triangle obtus au sommet. Antennes d'un brun-foncé, massue d'un brun-noirâtre. Bouche noire. Rostre limité en arrière par une dépression transversale de la tête, sillonné au milieu; une dépression sous-orbitaire s'avançant latéralement jusqu'à son extrémité. Corselet moitié plus long que large, pas plus large en arrière qu'en avant, convexe, coupé carrément à la base, côtés très-faiblement arrondis; sur le disque, des inégalités qui forment comme deux dépressions transversales, l'une antérieure, l'autre postérieure. Élytres à stries bien marquées dès la base, paraissant rougeâtres dans les espèces dénudées; ponctuation profonde, mais cachée sous la pubescence écailleuse; entre les deuxième et

troisième stries (non compris la suturale), dans la région basilaire, un petit tubercule très-obtus de chaque côté; plus bas, dans le même intervalle, deux autres tubercules: le premier faible, en-dessous du milieu, précédé en dehors, au milieu des élytres, d'une autre élévation obtuse; le deuxième en-dessus de la troncature de celles-ci, le plus gros, en forme de carène allongée, très-saillant. Dessous blanchâtre, plus clair. Cuisses notablement dilatées au milieu, jambes très-faiblement élargies au sommet, un peu rougeâtres; tarses rougeâtres. — Long. : 6 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Un seul exemplaire.

A la mémoire de l'intrépide et infortuné navigateur, Dumont-d'Urville, une des gloires de la Normandie, à qui l'entomologie en particulier doit de belles découvertes dans l'hémisphère austral.

G. Orthorhinus, *Schoenh.*

30. Orthorhinus centurio, *Montrouzier*, *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 884, n°. 146.

Pl. X, fig. 46, 47.

Ainsi que l'ont pensé avec raison les annotateurs de la faune de la Nouvelle-Calédonie (*loc cit.*, p. 885, *in not.*), l'*O. centurio* est une espèce très-distincte du *cylindricus*, Montr. (*Ibid.*, n°. 145); seulement il convient d'ajouter quelques mots à la diagnose en trois lignes de l'auteur:

Remarquable à première vue par les petits tubercules gemmiformes, lisses et brillants, en séries sur les élytres, dont il est couvert en-dessus. Milieu du rostre, depuis les yeux, offrant une ligne jaune-blanchâtre; ponctuation de celui-ci forte et assez écartée en-dessous. Antennes d'un noir-bru-

nâtre, troisième article moitié plus court que le deuxième. Corselet bombé, conique; côtés ayant leur plus grande largeur un peu au-dessous du milieu, à peine rétréci de ce point à la base. Écusson semi-circulaire. Élytres de la largeur du corselet, subcylindriques, parallèles, obtusément acuminées au sommet; une bande médiane transversale, blanche, en forme de chevron, élargie sur les côtés. Dessous à longue pubescence blanchâtre. Pattes allongées; tarses garnis en-dessous de larges brosses de poils. — Long. : 10 mill.

Trib. BARIDITES.

Gen. TRIGONOPTERUS, *Fauv.*

Pl. X bis, fig. 51, 52, 53, 54, 55, 56.

Corps luisant, suboviforme, avec les élytres fortement et régulièrement coniques. Tête assez petite, peu convexe. Rostre épais, court, parallèle, peu arqué, non séparé de la tête par un étranglement, avec des carènes médianes en-dessus, reçu dans un canal profond, bien marqué de la poitrine. Antennes de 11 articles visibles, scape renflé au sommet, 2e. article presque moitié plus long que le 3e., 4-6 égaux, moniliformes, 7-10 graduellement élargis pour former une massue ovalaire, 11e. petit. Sillons antennaires un peu obliques. Yeux non saillants, très-visibles en-dessus de la tête. Corselet en cône tronqué, cylindrique, très-convexe; côtés à peine rétrécis à la base, sinués en avant; couvert d'une ponctuation grosse, rugueuse, égale. Écusson entièrement nul. Élytres régulièrement coniques, très-convexes, très-largement repliées sur les côtés où elles sont sinuées et déprimées, arrondies au sommet; tout le long de la base, une fine carène transversale, derrière laquelle sont des fossettes d'où partent des stries; quatre fossettes humérales très-grandes,

ponctiformes; pas de strie suturale; strioles très-faibles, écartées, à points très-espacés. Pattes longues, robustes; cuisses renflées, jambes avec une épine au sommet; tarses larges, de trois articles, troisième fortement bilobé. — Τρίγωνον, triangulaire, πτερόν, aile.

Différences sexuelles inconnues.

Genre extrêmement remarquable, qui joint au facies général et au mode de ponctuation des *Baridius*, Sch., d'Europe, la forme triangulaire des élytres (quoique à un degré moindre), et un peu celle des antennes et des pattes des *Centrinus*, Sch., américains. — Très-distinct par sa massue antennaire de 4 articles, son rostre assez court, robuste, peu arqué, presque de la largeur de la tête, qui n'est pas étranglée, le canal profond de la poitrine, l'absence complète d'écusson, les élytres coniques, le renflement des cuisses, etc.

31. Trigonopterus insignis, *F.*

D'un noir profond, brillant, moins sur la tête et le prothorax à cause de la ponctuation. Antennes d'un brun-foncé. Rostre robuste; en-dessus, trois carènes longitudinales lisses, peu saillantes, commençant à la hauteur des yeux et atteignant presque l'extrémité; la médiane droite, les latérales sinuées au milieu; au-dessous du sillon antennaire, une autre carène sinuée raccourcie; intervalles à ponctuation rugueuse, transversale; vertex à ponctuation forte, peu serrée. Corselet à côtés parallèles, fortement rétrécis en avant; ponctuation très-forte, égale, comme en séries; points formant autant de petites fossettes; sur le milieu du disque, une sorte de petite carène longitudinale. Élytres à peine plus larges à la base que le prothorax, très-convexes, gibbeuses, ayant chacune six strioles dorsales, égales, distantes et parallèles, très-fines, marquées de petits points très-espacés; 7^e^. et 8^e^. sub-

humérales, réunies en arc de cercle avant la base des élytres qu'elles n'atteignent pas ; l'externe formée seulement de cinq fossettes humérales très-grandes ; extrémité des élytres densément et finement ponctuée, séries de points confuses dans le sens des strioles. Abdomen en ellipse, finement ponctué, plus fortement et en séries transversales à la base des segments. Pattes à ponctuation forte, en lignes parallèles. — Long. : 3 3/4 mill.

M. Déplanche a rapporté un seul exemplaire de ce singulier Curculionide.

Trib. CRYPTORHYNCHIDES.

Gen. Mechistocerus, *Fauv.*

Pl. X bis, fig. 57, 58.

Caractères généraux des *Cryptorhynchus.* Corps oblong-ovalaire, également rétréci aux deux extrémités, notablement convexe ; angles huméraux effacés. Tête à peu près plane en-dessus ; yeux non saillants, petits, latéraux, cachés en partie sous le corselet. Rostre grêle, très-long, arqué, finement caréné en-dessus. Antennes insérées un peu au-delà du milieu, très-longues, de 11 articles ; ceux-ci (les deux premiers exceptés) larges, légèrement perfoliés, couverts de poils longs et serrés ; scape très-long, grêle, en massue au sommet ; 2e. d'un tiers plus court que le 3e., 3-6 subconiques, larges, 7e. plus court, 8e. subglobuleux ; massue grande, allongée, ovalaire. Sillons antennaires un peu obliques. Corselet conique, à peine convexe, dépourvu de tubercules. Écusson médiocre, semi-circulaire. Élytres convexes, également dépourvues de tubercules, de la largeur du corselet à la base, subacuminées au sommet, avec dix séries parallèles, égales, de points enfoncés, assez écartés ; suturale mieux marquée. Poitrine

canaliculée. Pattes plus longues que chez les *Cryptorhynchus*, cuisses fortement renflées, épineuses vers le milieu au bord interne, jambes très-faiblement arquées, tarses robustes, 3e. article fortement bilobé. —μηκίστον, très-long, κέρας, antenne.

Différences sexuelles inconnues.

Genre intermédiaire aux *Cratosomus*, Sch., du Sud-Amérique et aux *Cryptorhynchus*, Illig., et qui mérite d'en être distingué spécialement par son rostre grêle, très-long, la forme de ses antennes allongées, élargies, hispides, celle de la massue très-longue, les pattes plus grandes, etc.

J'y rapporte le seul :

32. Mechistocerus impressus, *Montrouzier, Annal. de la Soc. entom. de France*, 1860, p. 891, n°. 157 (*Cœlosternus*).

Cet insecte, dont la description citée est très-suffisante, doit être commun à la Nouvelle-Calédonie, car j'en ai vu un assez grand nombre d'exemplaires. — C'est à Art, petite île voisine, que le P. Montrouzier en avait recueilli les types. Suivant lui, l'espèce s'y trouverait très-fréquemment sur les vieux bois.

G. Cryptorhynchus, *Illig.*

33. Cryptorhynchus pacificus, *F.*

Pl. X bis, fig. 59.

Petit, ovale-oblong. D'un noir-fuligineux, mat. Antennes brunâtres. Rostre un peu plus long que la tête et le corselet, brillant en-dessus, avec quelques faibles sillons ponctués, parallèles. Tête légèrement convexe, ponctuation invisible sous de très-fines écailles très-serrées. Corselet convexe, finement granuleux, conique; bord antérieur arrondi, arqué; côtés sinués notablement au premier tiers an-

térieur, où le disque est largement et transversalement déprimé, élargis ensuite, de sorte que leur plus grande largeur est aux angles postérieurs; base sinuée; obliquement de chaque côté du disque, une élévation formée de poils jaunâtres, longs et serrés. Écusson petit, semi-circulaire. Élytres assez convexes, en ovale court; épaules saillantes, régulièrement, mais peu élargies jusqu'au-delà du milieu, rétrécies ensuite et subacuminées au sommet; séries dorsales également distantes, formées de gros points écartés, confondues vers les côtés; intervalles très-finement rugueux; sur chacune, trois petites nodosités transversalement à la même hauteur dans la région basilaire; une autre allongée, oblique, au milieu sur le disque, paraissant formée de trois tubercules, dont le plus inférieur, qui est le plus gros, est situé dans l'intervalle des première et deuxième stries; ces nodosités couvertes de poils écailleux jaunâtres; immédiatement en-dessous, dans la région antéterminale, une bande transversale irrégulière, formée de poils écailleux jaunâtres, élargie sur les côtés. Dessous à ponctuation peu visible sous la pubescence. Pattes à pubescence écailleuse jaunâtre. — Long. : 5 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Espèce reconnaissable notamment à la bande transversale jaunâtre de ses élytres, la disposition de leurs tubercules, la forme du corselet, etc. — Je n'en ai vu que deux exemplaires.

G. COPTORHINUS, *Guérin.*

34. COPTORHINUS DORSALIS, *Boisd. Faune entom. de l'Océanie,* II, p. 434 (*Camptorhynchus*). — CAMPTORHYNCHUS ARTENSIS? *Montrouzier. Annal. de la Soc. entom. de France,* 1860, p. 895, n°. 165.

Pl. X, fig. 48, 49, 50.

Ce Curculionide est reconnaissable à sa forme subcylin-

drique, la tache semi-ovalaire noirâtre du corselet, celle des élytres, et les stries de ces dernières formées de larges fossettes en séries avec les intervalles carénés en arrière. Les antennes sont élargies à partir du 8e. article. L'écusson est grand, subquadrangulaire. Les cuisses ont une forte dent au milieu de leur bord interne, les jambes un crochet aigu à leur sommet.

Suivant le P. Montrouzier, on le trouve fréquemment dans les maisons, où il trahit sa présence par un bruit presque semblable à celui du Criquet, qu'il produit par le frottement très-rapide des segments abdominaux contre les élytres.

L'envoi de M. Déplanche contient un autre *Coptorhinus* qui me paraît nouveau ; toutefois, comme il est arrivé brisé en partie et échappe à tout examen, je me borne à signaler son existence à ceux qui exploreront tôt ou tard la Nouvelle-Calédonie.

CÉRAMBYCIDES.

G. Acideres, *Guérin.*

35. Acideres Rigaudi, *Guérin. Revue et mag. de zool.*, 1858, p. 82 (♂♀). — Phyllomorpha Rigaudii, *Montr. Annal. de la Soc. entom. de France*, 1861, p. 279, n°. 240.

Pl. X bis, fig. 61.

Rare et belle espèce que M. Déplanche n'a prise que deux fois et qui est reconnaissable à première vue aux nervures et aux six taches oblongues brunes de ses élytres.

G. Macrotoma, *Serv.* ; Remphanus, *Waterh.*

36. Macrotoma Fairmairei, *Montrouzier. Annal. de la*

Soc. entom. de France, 1861, p. 280, n°. 241 (*Mallodon*).

Pl. X bis, fig. 60.

Deux individus ♂ et ♀ seulement se trouvaient parmi les insectes envoyés; encore ont-ils été en partie brisés dans le voyage.

La larve, la nymphe et l'insecte parfait de ce grand Longicorne sont très-recherchés des naturels; la nymphe surtout, qu'ils mangent crue, passe, en Nouvelle-Calédonie, pour un mets délicieux.

G. DIATOMOCEPHALA, *Blanch.* — NYCTIPETA, *Esch.* — HESPEROPHANES, *Dej., partim.*

37. DIATOMOCEPHALA LIFUANA, *Montrouzier. Annal. de la Soc. entom. de France*, 1861, p. 276, n°. 234, ♂ (*Callidium*). — Et CALLIDIUM LUTEUM, *Montr.* (*op. cit., in not.*) ♀.

Pl. X bis, fig. 62, 63.

Je n'ai vu que des ♀ de cette Callidie, lesquelles doivent, par suite, être rapportées au *C. luteum* du P. Montrouzier. Les antennes, dans ce sexe, ne sont guère plus longues que le corps.

Il est probable que les ♂ sont beaucoup plus rares, comme cela a lieu, par exemple, chez un grand nombre de Lamiaires indigènes et exotiques.

Ile Lifu (Montrouzier). — Nouvelle-Calédonie (Déplanche).

Trib. MESOSITES.

Gen. PROSACANTHUS (Blanch. ined. (1)), *Fauv.*; — COPTOPS, *Dej., partim.*

(1) Catalogue de la collection entomologique du Muséum (partie inédite).

Pl. X bis, fig. 64, 65, 66, 67.

Corps parallèle, assez large, convexe. Tête verticale, plane, un peu inclinée en-dessous, grosse et courte. Mandibules robustes, larges, arquées en quart de cercle, sans dent au bord interne. Palpes maxillaires assez longs, 1^er^. article subtriangulaire, 2^e^. d'un tiers plus petit, 3^e^. de moitié plus long, à peu près fusiforme, subacuminé. Palpes labiaux allongés, dernier article de la longueur du précédent, fusiforme. Lèvre inférieure faiblement élargie, un peu ciliée antérieurement. Yeux entièrement divisés en deux au milieu par le nœud basilaire des antennes. Antennes de la longueur du corps environ chez le ♂, notablement plus courtes que lui chez la ♀, à peine ciliées, les quatre premiers articles assez forts: 1^er^. article robuste, renflé, 2^e^. très-petit, 3-4 plus longs que le 1^er^., 4^e^. notablement arqué en dehors, 5-11 grêles, étroits, ensemble de la longueur des 4 précédents, graduellement un peu plus courts vers l'extrémité. Corselet fortement transversal, subcylindrique, ayant de chaque côté, un peu en-dessous et près du bord antérieur une petite dent aiguë. Écusson court, large, semi-circulaire. Élytres plus larges que le corselet, coupées carrément aux épaules, arrondies au sommet. Pattes égales, courtes; cuisses légèrement renflées; tarses élargis. — πρὸ, en avant, ἄκανθα, épine.

Genre inédit, démembré des *Coptops* de Dejean et voisin des *Prosoplus*, Blanchard (*Voyage au pôle sud, Zool.*, IV, p. 290), dont il diffère par la forme des antennes, qui sont plus courtes et non visiblement ciliées, les palpes maxillaires à dernier article terminé en pointe, l'épine des côtés du corselet située tout-à-fait en avant, etc.

38. Prosacanthus Chevrolati, *F.*

En entier d'un noir fuligineux, couvert d'une pubescence

serrée et longue, d'un gris très-faiblement violâtre, principalement sur les élytres, avec de petites touffes de poils d'un jaune-clair placées irrégulièrement. Bouche et palpes d'un brun-rougeâtre. Tête un peu plus étroite que le corselet, subquadrangulaire en avant, déprimée faiblement dans son milieu pour former un petit sillon médian vertical; pubescence jaunâtre, longue, beaucoup plus épaisse que sur le reste du corps, cachant la ponctuation. Antennes annelées de grisâtre et de jaunâtre, 1^er^. article renflé, 3^e^. et 4^e^. à peu près d'égale longueur, bien plus longs que le 1^er^. Corselet arqué en avant, marginé et déprimé transversalement à la base; côtés très-faiblement élargis; pubescence jaune formant sur le disque à peu près quatre raies parallèles; intervalle des deux médianes laissant libre une sorte de petite ligne lisse peu visible; ponctuation grosse, égale, paraissant un peu rugueuse. Écusson lisse. Élytres notablement plus larges que le corselet, parallèles, régulièrement arrondies au sommet, finement sinuées latéralement; suture très-faiblement élevée en arrière; tout le tiers basilaire et les côtés, jusqu'au-delà du milieu, couverts de gros points profonds, assez écartés; touffes jaunâtres devenant plus nombreuses sur les côtés vers le milieu, s'arrêtant obliquement pour former une ligne nette qui remonte sur le disque des élytres, et délimite sur toute leur moitié supérieure un ovale court, régulier, couvert d'autres touffes de poils jaunâtres, égales, à ponctuation fine, très-écartée. Dessous à pubescence jaunâtre plus longue, plus serrée. — Long. : 11-12 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Trois individus seulement ont été pris par M. Déplanche. — Envoyé, mais non décrit par le P. Montrouzier.

Je dédie cette espèce à M. Chevrolat, un de nos premiers entomologistes, en témoignage de ma reconnaissance pour les obligeantes communications que je dois à son amitié.

G. Leptonota, *Montrouzier.*

39. Leptonota albovittata, *F.*

Pl. X bis, fig. 68, 69, 70.

Étroite, allongée, cylindrique. D'un beau bleu métallique foncé, tachetée et rayée de blanc; peu brillante. Bouche et palpes noirâtres; yeux d'un beau cuivreux métallique. Antennes de la longueur du corps, violacées; 1^er^. article robuste et renflé à la base, 2^e^. très-petit, 3^e^. d'un tiers plus long que le 1^er^.; 7^e^. et 8^e^. d'un jaune-orangé. Tête verticale, de la largeur du corselet, relevée de chaque côté sur les yeux, déprimée largement au milieu qui offre un petit sillon vertical; pubescence blanchâtre, longue, mais écartée; ponctuation indistincte. Corselet presque moitié plus long que large, parallèle, à peine plus large à la base, cylindrique, déprimé transversalement avant le premier tiers antérieur, plus largement avant la base, faiblement à la base même; marges antérieure et postérieure cerclées de cuivreux. Écusson en arc de cercle, à pubescence blanche. Élytres notablement plus larges que le corselet, allongées, coniques, largement échancrées au sommet sur la suture; à l'angle externe une petite dent, angle interne presque tronqué; paraissant à un fort grossissement légèrement chagrinées vers la base et marquées de deux très-fines séries dorsales de points; sur chaque élytre, deux petites raies blanches, étroites, l'une suturale, l'autre discoïdale, ne commençant qu'au premier tiers antérieur, où la suturale paraît interrompue; deux taches blanches oblongues à la base, l'une en dessus, l'autre en-dessous de l'épaule, deux autres marginales, plus bas. Dessous maculé de blanc, largement sur la poitrine et vers la base des élytres; segments abdominaux ayant chacun deux taches

latérales. Pattes peu allongées ; cuisses renflées. — Long. : 8 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Cette gentille Saperde est voisine de *Leptonota tristis*, Montr. (*Annal. de la Soc. entom. de France*, 1861, p. 289, n°. 251), mais en diffère par la taille beaucoup plus petite, les lignes blanches autrement disposées, les 7e. et 8e. articles des antennes orangés, etc.

CHRYSOMELIDES.

G. Lema, *Fabr.*

40. Lema bletiæ (Montr.) *Lucas. Annal. de la Soc. entom. de France*, 1861, p. 298, n°. 270.

Pl. X bis, fig. 71.

Rapportée en nombre. — Doit être commune à la Nouvelle-Calédonie.

Chez quelques exemplaires, les élytres sont obscures.

G. Chalcoplacis, *Chevr.*

41. Chalcoplacis antipodum, *F.*

Pl. X bis, fig. 76.

Ovale-oblong, convexe, subnaviculaire, brillant. D'un rouge sanguin foncé avec de beaux reflets bleus plus intenses sur le corselet et les côtés des élytres. Palpes, épistome, antennes et pattes plus clairs ; mandibules noires. Antennes un peu plus longues que la moitié du corps, grêles ; 1er. article gros, 2e. plus petit que le 3e., 3-4 égaux, les suivants plus longs, devenant insensiblement plus larges. Tête plane, large, à ponctuation assez forte, écartée ; au milieu, une sorte

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY

de ligne triangulaire dont le sommet s'appuie sur la base du corselet. Celui-ci fortement transversal, moitié plus large que long, convexe ; bord antérieur comme relevé; côtés très-finement marginés, arrondis jusqu'au dernier tiers postérieur où ils se rétrécissent notablement ; angles antérieurs droits, postérieurs très-obtus ; ponctuation un peu moins forte que sur la tête, un peu plus écartée, nulle sur les côtés; une ou deux taches rembrunies, peu visibles, sur le disque. Écusson subsemi-circulaire, finement ponctué, paraissant violacé. Élytres un peu plus larges que le prothorax, naviculaires, marginées et sinuées latéralement, rétrécies en ovale régulier de la base au sommet, où elles sont notablement relevées et rebordées ; épaules saillantes, lisses ; des lignes parallèles, serrées de gros points en quinconce, plus forts sous les épaules, paraissant former des rugosités transversales; deux stries subhumérales, l'externe arquée, s'arrêtant avant le milieu ; suture d'un bleu-brunâtre foncé. Dessous rougeâtre, imponctué. — Long. : 6 à 7 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Chez les ♀, la taille paraît en général plus grande, la ponctuation est moins forte, les stries subhumérales sont moins marquées.

Les individus immatures sont d'un jaunâtre testacé avec la tête et le corselet rougeâtres; les reflets bleus sont très-faibles et visibles seulement sous un certain jour.

Recueillie en nombre. — Doit être assez commune.

G. Adimonia, *Laichart.*

42. Adimonia caledonica, *F.*

Pl. X bis, fig. 72, 73.

Suboviforme, élargi en arrière, assez luisant. D'un testacé

rougeâtre. Mandibules noires à partir du milieu. Palpes et antennes rougeâtres. Celles-ci plus longues que la moitié du corps, assez fortes; 1^er^. article renflé, 2^e^. et 3^e^. très-petits, subégaux, 4^e^. aussi long que le 1^er^., les suivants égaux entre eux, un peu plus courts. Yeux noirs. Tête grosse, faiblement convexe, un sillon médian du vertex à l'épistome. Corselet fortement transversal, peu convexe, moitié plus large que long, en trapèze renversé; base sinuée, côtés marginés, très-arrondis; angles postérieurs obtus, relevés; disque inégal, deux impressions larges, profondes, de chaque côté; ponctuation à peine distincte et seulement en arrière. Écusson grand, trapézoïdal, à longue pubescence, imponctué; une tache brunâtre vers le sommet. Élytres d'un tiers plus larges que le corselet, assez convexes, parallèles, marginées et sinuées latéralement, relevées aux épaules; ayant chacune cinq carènes dorsales, égales, alternant avec cinq autres carènes plus faibles; tous les intervalles offrant deux séries de points très-serrés, transversaux; extrémité fortement arrondie, subtronquée. Dessous à pubescence serrée jaunâtre, comme argentée, un peu enfumé sur les côtés du corselet; les deux premiers segments abdominaux avec une bande latérale noire atteignant le milieu, 3^e^. n'ayant qu'une tache triangulaire de même couleur. — Long. : 9 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

G. Monolepta, *Chevr.*

43. Monolepta semiviolacea, *F.*

Pl. X bis, fig. 74, 75.

Oblong-ovalaire, gibbeux sur les élytres; tête et corselet penchés. Testacé, un peu mat. Bouche, palpes, épistome et yeux noirs. Tête d'un testacé rougeâtre, à peine convexe; une ligne transversale en accolade à la hauteur des yeux.

Antennes d'un testacé rougeâtre, rembrunies à partir du 4e. article, plus longues que la moitié du corps; 1er. article long, en massue, 2e. moitié plus petit, 3e. presque de la longueur du premier. Corselet d'un testacé rougeâtre, peu convexe, notablement plus large que la tête, transversal, d'un tiers plus large que long, finement rebordé; côtés arrondis régulièrement, un peu rétrécis vers la base qui est en arc de cercle, sinuée au-dessus de l'écusson; angles postérieurs largement obtus; ponctuation nulle. Écusson grand, triangulaire, très-finement ponctué, violacé. Élytres d'un jaunâtre très-pâle, d'un tiers plus larges que le corselet, gibbeuses, relevées en deux petites bosses dans la région basilaire près de la suture; en ovale court, très-finement rebordées; épaules marquées, un peu élargies d'avant en arrière, obtusément arrondies et comme tronquées au sommet qui est échancré; ponctuation formée de points extrêmement fins et serrés; le long de la suture, en avant, une tache violacée mal définie dans une sorte de dépression oblongue. Dessous à ponctuation extrêmement fine; poitrine et abdomen violacés. Pattes allongées; cuisses de la couleur des élytres; jambes et tarses d'un violacé-rougeâtre. — Long. : 6 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Deux exemplaires.

On remarque parfois un petit trait transversal noirâtre au milieu de la base du corselet.

Cette espèce et les deux précédentes sont les seuls représentants connus jusqu'ici des *G. Chalcoplacis*, *Adimonia* et *Monolepta* dans l'archipel calédonien.

EROTYLIDES.

G. Episcapha, *Lac. Mon.*

Insectes vivant dans les champignons.

Les deux espèces ci-après de ce beau genre, les seules signalées à la Nouvelle-Calédonie, sont très-faciles à distinguer *primo visu* par la coloration de l'abdomen :

A. Abdomen noir, les deux derniers segments rouges. Reichei.
B. Tous les segments abdominaux rouges. . . . . Austrocaledonica.

44. Episcapha Reichei, *F.*

Pl. X bis, fig. 77.

Subparallèle, en ovale allongé, régulièrement convexe. D'un noir profond, varié de rouge; brillant. Tête noire, très-finement et densément ponctuée. Antennes dépassant la moitié du corselet, les trois derniers articles largement en massue. Corselet trapézoïdal, peu convexe, angles antérieurs pointus, postérieurs droits; côtés presque droits, très-finement marginés; base profondément sinuée; ponctuation extrêmement fine, serrée; rouge, excepté à la base au-dessus de l'écusson, où le noir forme une large tache transversale subquadrangulaire. Écusson petit, moins large que chez les autres espèces. Élytres dépassant un peu la base du corselet aux épaules, régulièrement rétrécies vers le sommet qui est obtusément arrondi, rebordées et un peu sinuées latéralement; pourvues chacune de trois taches rouges: l'une dans le 1^er^. tiers basilaire, très-large, émettant en-dessus une pointe qui atteint la base du corselet; l'autre au-delà du milieu, transverse, comme en demi-lune; la 3^e^. presque au sommet, en forme de gros point; séries de points noirs des élytres assez visibles, effacées à la base; suture déprimée en arrière, où elle est pourvue d'une strie profonde; ponctuation à peine visible, très-serrée, encore plus fine que sur le corselet. Dessous de celui-ci et les deux derniers segments de l'abdomen rouges; ponctuation fine, écartée. — Long. : 8 1/2 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Un seul exemplaire.

Je dédie ce bel Erotyle à M. Louis Reiche, vice-président de la Société entomologique de France, comme une marque d'estime et de profond respect.

45. Episcapha austrocaledonica, *F.*

Pl. X bis, fig. 78.

Un peu plus large que l'*E. Reichei*, bien plus convexe, subnaviculaire ; rouge, varié de noir ; brillant. Tête noire, très-finement et densément ponctuée ; une petite dépression transversale, courte, en avant des yeux. Antennes atteignant presque la base du corselet. Celui-ci trapézoïdal, moins long que chez le précédent ; angles antérieurs émoussés, postérieurs droits ; côtés à peu près droits, à peine marginés ; base sinuée, moins profondément que chez le *Reichei* ; au milieu, sur l'écusson, une petite fossette ; sinus offrant quelques points de chaque côté ; ponctuation extrêmement fine et serrée ; rouge, avec une très-petite tache triangulaire noire au-dessus de l'écusson. Ce dernier très-large, subtriangulaire. Élytres un peu plus atténuées que chez le précédent, subconiques, de la largeur du prothorax aux épaules. Sommet moins arrondi. Côtés fortement marginés, à peine sinués ; rouges, avec dix taches noires : 1re. circascutellaire, la plus grande rectangulaire ; 2-3 ponctiformes, petites, aux épaules ; 4-7 transversalement au milieu, ponctiformes, dont deux près de la suture, petites, et deux autres vers les côtés, plus grandes ; 8-9, ponctiformes, grandes dans le dernier tiers postérieur ; enfin, 10e., terminale, commune, arrondie ; séries de points noirs des élytres bien visibles ; suture déprimée en arrière ; ponctuation invisible, nulle. Dessous rouge, avec la poitrine, la moitié antérieure du repli des

élytres et les pattes d'un noir profond ; segments abdominaux à ponctuation fine, assez écartée. — Long. : 9-9 1/2 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Voisin de l'*australis*, Boisd. (*Voy. de l'Astrol.*, *Coléopt.*, 2e. part., p. 146), de la Nouvelle-Hollande; mais la distribution des couleurs, la forme générale, la disposition des taches élytrales et leur nombre sont différents.

COCCINELLIDES.

G. Coccinella, *Linn.*, *Muls.*, *Mon.*

46. Coccinella transversalis, *Fabr.*, *Spec.*, 1, p. 97, 24. — C. repanda, *Muls.*, *Spec. des Coléopt. Secur.*, p. 124, 30, — et *Appendix*, p. 1022.

Pl. X bis, fig. 81.

Cette espèce, à laquelle on doit rapporter encore, comme variétés peu importantes, les *C. tongataboæ*, Boisd. (*Voy. de l'Astrol.*, p. 595,12, pl. VIII, fig. 24, figure un peu plus grande que nature), et *contempta*, Boisd. (*eod. oper.*, p. 592, 5), se trouve tout à la fois aux Indes, dans les îles de la Sonde et dans la plupart des archipels de l'Océan-Pacifique.

C'est le type même que je tiens de M. Déplanche.

G. Leis, *Muls.*, *Mon.*

47. Leis conformis, *Boisd.*, *Voy. de l'Astrol.*, 2e. part., p. 604, 24. — Muls., *Spec. des Coléopt. trim. Secur.*, p. 261, 13.

Pl. X bis, fig. 79.

L'unique exemplaire recueilli en Nouvelle-Calédonie par

notre voyageur se rapporte exactement au type même de l'espèce, d'après la description de M. Mulsant.

Cette Coccinellide n'avait encore été rapportée que des îles Wallis, de la terre de Van-Diémen et de l'Australie.

G. Verania, *Muls.*, *Mon.*

48. Verania bicruciata, *Montrouzier*, *Annal. de la Soc. entom. de France*, 1861, p. 304, n°. 292 *(Coccinella)*.

Pl. X bis, fig. 80.

Se trouve à Port-de-France, sur le maïs et les cotonniers. — Assez rare; j'en ai vu trois exemplaires parfaitement semblables.

G. Epilachna, *Chevr.*, *Muls.*, *Mon.*

49. Epilachna Montrouzieri, *F.*

Pl. X bis, fig. 82.

Subhémisphérique, fortement convexe, en entier d'un testacé jaunâtre, rougeâtre sur le milieu de la tête et autour de la tache du corselet; à pubescence jaune assez épaisse en-dessus. Tête fortement transversale, plane; bouche et palpes testacés; mandibules un peu rembrunies. Antennes avec les deux premiers articles très-pâles; massue brunâtre. Corselet transversal, plus de moitié plus large que long, en arc de cercle; bord antérieur fortement échancré; base formant sur les élytres un angle très-obtus; côtés déprimés, relevés à la marge; angles postérieurs à peine sensibles; ponctuation très-fine et serrée; au milieu du disque, une grande tache scutellaire noire en forme de pique, n'atteignant pas le bord antérieur. Écusson triangulaire, brun-rougeâtre. Élytres en ligne droite à la base jusqu'après le calus, déprimées et mar-

ginées sur les côtés; angle huméral arrondi, ponctuation effacée; pourvues chacune de six taches noires, 1-2 à la base, formant avec leurs pareilles une série transversale un peu arquée en dehors : 1re. oviforme, sous l'écusson, ne touchant pas la suture; 2e. sur le calus beaucoup plus grosse; 3e. et 4e. et leurs semblables en série transversale arquée en dedans, au milieu; 3e. éloignée d'un cinquième de la suture, grosse, en carré-long, réunie à la 4e. qui est un peu en-dessous, la plus grande, liée un peu obliquement au bord externe et repliée en-dessous; 5e. oblongue, liée à la suture, aux 2/3 postérieurs; 6e. plus grande, subtriangulaire, dans l'angle antéterminal; repli des élytres blanchâtre en avant. Poitrine noire; pattes testacées; cuisses rembrunies en-dessus vers le sommet. — Long. : 9 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Un seul individu.

Très-distincte par la disposition de ses taches élytrales.

Je dédie cette *Epilachna* au savant missionnaire dont les recherches incessantes nous promettent une faune complète de la Nouvelle-Calédonie et de ses archipels, pays si riches en formes nouvelles, et avant lui inconnues des naturalistes.

50. Epilachna Blanchardi, *F.*

Pl. X bis, fig. 83.

Subhémisphérique, convexe; d'un rouge sanguin orangé; à pubescence grisâtre moins épaisse que chez la précédente, mais bien plus longue et plus visible. Bouche, palpes et antennes de la couleur du corps. Tête transversale, finement bordée de noir en arrière. Corselet comme chez la *Montrouzieri*, mais angles antérieurs moins marqués; côtés jaunâtres, plus largement déprimés, à peine relevés de chaque côté en arrière; une impression large, peu visible; ponctuation fine

et serrée; sur le milieu du disque, une tache noire subtriangulaire, du cinquième environ de la largeur, atteignant le bord antérieur et appuyée sur la base. Écusson triangulaire, noir. Élytres en ligne droite à la base jusqu'après le calus, déprimées et marginées latéralement, angle huméral arrondi; ponctuation visible, serrée, paraissant rugueuse; pourvues chacune de trois taches et d'une bande transversale médiane noires: 1re. à la base, sur le calus, subtriangulaire, grande; 2e. sur le bord externe, au milieu, repliée en-dessous, en forme de trait allongé, dilaté en angle très-obtus avant son milieu; 3e. au dernier tiers, médiane, subtriangulaire, la plus petite; bande transversale, commune, en forme d'accent circonflexe bien marqué, renversé, s'avançant jusqu'aux deux tiers des élytres, élargie triangulairement à la suture sur laquelle elle s'avance antérieurement jusqu'à la base et en arrière jusqu'au sommet, mais très-finement. Poitrine noire; segments abdominaux à plaques noirâtres sur les côtés; cuisses rembrunies au milieu. — Long. : 8 1/2 mill.

Hab. La Nouvelle-Calédonie.

Remarquable surtout par la forme de sa bande médiane.

J'ai dédié cette charmante espèce à M. Émile Blanchard, aide-naturaliste au Muséum et savant distingué, auteur de la partie entomologique du *Voyage au pôle sud*, malheureusement interrompue après les Gallérucites.

APPENDICE.

ESPÈCES DE LA NOUVELLE-HOLLANDE.

CURCULIONIDES.

G. Hipporhinus, *Schoenh.*

51. Hipporhinus tribulus, *Fabr.*, *Sch.*

Une seule ♀.

Habite toute l'Australie. — Espèce bien connue et fréquente dans les collections.

G. Chrysolopus, *Germar.*

52. Chrysolopus spectabilis, *Fabr.*, *Sch.*

Magnifique espèce, également très-commune en Australie.

CHRYSOMELIDES.

G. Paropsis, *Oliv.*; Notoclea, *Marsh.*

53. Paropsis variolosa, *Marsh.*, *Mon.*

Sydney. — Assez rare, en octobre (1).
Deux exemplaires.

54. Paropsis crocata, *Boisd.*

Sydney. — Rare, en octobre.
La *granulata*, Boisd. *(Faun. de l'Océan.)* n'en est à peine qu'une variété de taille plus forte.

55. Paropsis marmorea, *Oliv.* (maculata, *Marsh.*, *Mon.*).

Rare espèce, dont M. Déplanche a pris à Sydney un seul exemplaire ♀.

56. Paropsis pantherina, *F.*

Subhémisphérique, très-convexe, d'un testacé jaunâtre sur la tête et le corselet, rougeâtre sur les élytres; glabre,

(1) On sait que le mois d'octobre représente en Australie le mois d'avril de notre hémisphère, c'est-à-dire le premier printemps.

assez brillant. Extrémité des mandibules brune. Antennes rembrunies à partir du 2e. article. Tête très-finement pointillée, une ligne en accolade transversale entre les yeux. Corselet fortement transversal, finement marginé ; côtés très-profondément sinués en avant à partir du milieu ; disque à peine ponctué ; côtés avec de très-gros points, quelques-uns confluents. Écusson triangulaire, lisse. Élytres bien plus larges que le corselet, parallèles, très-régulièrement arrondies au sommet, largement repliées, granuleuses ; angle huméral droit ; points gros, en séries irrégulières, réunis deux à deux par de petites lignes transversales ; intervalles de ces séries paraissant un peu élevés en très-faibles côtes parallèles ; strie suturale marquée en arrière ; côtés et milieu du disque saupoudrés de jaunâtre ; pourvues chacune de douze petites taches carrées noirâtres, effacées, peu visibles, disposées transversalement en trois séries : l'une vers la base, avec la 3e. tache sur le calus ; la 4e. plus bas en dehors ; l'autre médiane, presque droite ; la 3e. au dernier tiers postérieur, arquée en-dedans avec la 2e. tache à peine visible. Dessous d'un testacé jaunâtre, lisse. — Long. : 9 mill.

Hab. Sydney (Australie).

Très-rare. Un seul exemplaire pris au mois d'octobre.

Très-distinct par les côtés du corselet fortement sinués, le nombre et la disposition des taches élytrales, etc.

57. Paropsis picea, *Oliv.* (immaculata, *Marsh., Mon.*).

Sydney. — Commune, en octobre.

La taille est assez variable ; certains exemplaires sont presque moitié plus grands que d'autres.

58. Paropsis liturata, *Marsh., Mon.*

Sydney. — Assez rare ; avec les précédents

Les individus examinés ne m'ont offert aucune variété de taille ou de coloration.

59. Paropsis Sydneensis, *F.*

En ovale très-court, subhémisphérique; d'un jaune-orangé, rouge à la base, sur la suture et le bord antéterminal des élytres; glabre, brillant. Extrémité des mandibules noire. Antennes très-grêles, fuligineuses à partir du 4e. article. Tête très-finement et densément ponctuée; une ligne en accolade transversale entre les yeux. Corselet fortement transversal, finement marginé; côtés très-rétrécis en avant, mais coupés presque droit; angles antérieurs pointus, postérieurs arrondis; disque très-finement et densément ponctué; points plus gros, moins serrés sur les côtés. Écusson subtriangulaire, lisse. Élytres un peu plus larges que le corselet à la base, s'élargissant notablement de la base au-delà du milieu, largement repliées; angle huméral presque droit; ayant chacune sur le disque sept stries visibles par transparence, une huitième suturale atteignant le premier tiers, deux autres partant de la sixième et descendant triangulairement jusqu'aux 3/4 postérieurs; intervalles à ponctuation extrêmement fine, presque invisible; côtés à points assez forts, écartés. Dessous jaunâtre, lisse. — Long. : 8 1/2 mill.

Hab. Sydney (Australie).

Rare. — Un seul exemplaire, recueilli en octobre.

Sa coloration uniforme, tout le corps brillant, les élytres presque lisses, etc., rendent cette espèce facilement reconnaissable.

Les ailes membraneuses sont d'un beau violet clair.

LISTE

DES ESPÈCES DÉCRITES OU MENTIONNÉES.

NOUVELLE-CALÉDONIE.

DISTIPSIDERA, *Westw.*

MNISZECHII, *Thoms.*
Var.? DEPLANCHEI, *Fauv.*
AFFINIS, *Montr.*

SELENOPHORUS, *Dej.*

BALADICUS, *Fauv.*

DYTISCUS, *Linn.*

MARGINALIS, *Linn.*

HYDROPHILUS, *Geoffr.*

AUSTRALIS, *Montr.*

SPHÆRIDIUM, *Fabr.*

SCARABÆOIDES, *Fabr.*

DERMESTES, *Linn.*

VULPINUS, *Fabr.*

PASSALUS, *Fabr.*

FURCICORNIS, *Boisd.*

ENOPLUS, *Reiche.*

TRIDENS, *Montr.*

ORYCTOMORPHUS, *Guérin.*

BIMACULATUS, *Guér.*

HORONOTUS, *Burm.*

MONTROUZIERI, *Reiche,*

HETERONYCHUS, *Burm.*

AUSTRALIS, *Fauv.*

XYLONYCHUS, *Mac Leay.*

ORPHEUS, *Fauv.*

GNAPHALOPODA, *Reiche.*

DESLONGCHAMPSII, *Fauv.*

STIGMODERA, *Eschs.*

MACULARIA, *Donov.*

LUDIUS, *Latr.*

BOISDUVALII, *Fauv.*

MONOCREPIDIUS, *Eschs.*

FERRUGINEUS, *Montr.*

CORYNETES, *Herbst.*

RUFICOLLIS, *Fabr.*

XYLOPERTHA, *Guérin.*

DOMINICANA, *Fabr.*

GONOCEPHALUM, *Muls.*

OCHTHEBIOIDES, *Fauv.*

Antimachus, *Gistl.*

Emarginatus, *Montr.*

Alphitobius, *Steph.*

Piceus, *Oliv.*

Calymmus, *Dej., Fauv.*

Berardi, *Montr.*

Strongylium, *Kirby.*

Viridipenne, *Montr.*

Nacerdes, *Schmidt.*

Gaubili, *Montr.*

Lepturidea, *Fauvel.*

Deplanchei, *Fauv.*

Aræcerus, *Schoenh.*

Insularis, *Fauv.*

Baladæus, *Fauvel.*

Urvillei, *Fauv.*

Orthorhinus, *Schoenh.*

Centurio, *Montr.*

Triconopterus, *Fauvel.*

Insignis, *Fauv.*

Mechistocerus, *Fauvel.*

Impressus, *Montr.*

Cryptorhynchus, *Illig.*

Pacificus, *Fauv.*

Coptorhinus, *Guérin.*

Dorsalis, *Boisd.*

Acideres, *Guérin.*

Ricaudi, *Guérin.*

Macrotoma, *Serv.*

Fairmairei, *Montr.*

Diatomocephala, *Blanch.*

Lifuana, *Montr.*

Prosacanthus (Blanch.), *Fauvel.*

Chevrolati, *Fauv.*

Leptonota, *Montr.*

Albovittata, *Fauv.*

Lema, *Fabr.*

Bletiæ, *Montr.*

Chalcoplacis, *Chevr.*

Antipodum, *Fauv.*

Adimonia, *Laich.*

Caledonica, *Fauv.*

Monolepta, *Chevr.*

Semiviolacea, *Fauv.*

Episcapha, *Lac.*

Reichei, *Fauv.*

Austrocaledonica, *Fauv.*

Coccinella, *Linn.*

Transversalis, *Fabr.*

Leis, *Muls.*

Conformis, *Boisd.*

Verania, *Muls.*

Bicruciata, *Montr.*

Epilachna, *Chevr.*

Montrouzieri, *Fauv.*
Blanchardi, *Fauv.*

NOUVELLE-HOLLANDE.

Hipporhinus, *Schoenh.*

Tribulus, *Fabr.*

Chrysolopus, *Germ.*

Spectabilis, *Fabr.*

Paropsis, *Oliv.*

Variolosa, *Marsh.*
Crocata, *Boisd.*
Marmorea, *Oliv.*
Pantherina, *Fauv.*
Picea, *Oliv.*
Liturata, *Marsh.*
Sydneensis, *Fauv.*

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche IX.

Fig. 1. *Distipsidera Mniszechii*, Thoms. ♂ Labre grossi.
— 2. — — ♀ Labre grossi.
— 3. — — ♂ Pénultième segment abdominal, vu en-dessous.
— 4. — — ♂ Elytre, grandeur naturelle.
— 5. — Var. (?) *Deplanchei*, Fauv. ♀ Élytre, grandeur naturelle.
— 6. — *affinis*, Montr. ♂ Élytre, grandeur naturelle.
— 7. — — Labre grossi.
— 8. *Selenophorus baladicus*, Fauv. Corselet grossi.
— 9. *Dytiscus marginalis*, Linn. ♂ Double saillie coxale, grandeur naturelle.
— 10. *Hydrophilus australis*, Montr. Écusson, grandeur naturelle.
— 11. — — Épine sternale, grandeur nat.
— 12. *Passalus furcicornis*, Boisd. ♂ Tête et bord antérieur du corselet, grossis.
— 13. — — Jambe et tarses antér., grossis.

Fig. 14. *Heteronychus australis*, Fauv. ♀ Tête, corselet et base des élytres, grossis.
— 15. — — Jambe et tarses postér., grossis.
— 16. *Xylonychus Orpheus*, Fauv. Pointe sternale, grossie.
— 17. — — Pygidium, grandeur naturelle.
— 18. *Gnaphalopoda Deslongchampsii*, Fauv. Tête, corselet et base des élytres, grossis.
— 19. — — Jambe et tarses antér. grossis.
— 20. *Monocrepidius ferrugineus*, Montr. ♂ Extrémité des élytres, grossie.
— 21. — — ♀ Extrémité des élytres, grossie.

Planche X.

Fig. 22. *Ludius Boisduvalii*, Fauv. Tête et base des antennes, grossies.
— 23. — — Antenne, grossie.
— 24. *Gonocephalum ochthebioides*, Fauv. Base des antennes, grossie.
— 25. — — Tête, corselet et base des antennes, grossis.
— 26. *Antimachus cmarginatus*, Montr. ♀ Tarses postérieurs, grossis.
— 27. — — Antenne, grossie.
— 28. *Calymmus Berardi*, Montr. ♂ Palpes maxillaires, grossis.
— 29. — — Antenne, grossie.
— 30. *Strongylium viridipenne*, Montr. Palpes maxillaires, grossis.
— 31. — — Base des antennes, grossie.
— 32. *Lepturidea Deplanchei*, Fauv. Grossi.
— 33. — — Mesure de la longueur naturelle de l'insecte.
— 34. — — Antenne, grossie.
— 35. — — Palpes maxillaires, grossis.
— 36. — — Saillie sternale et hanches antérieures, grossies.
— 37. — — Cuisse, jambe et tarses antérieurs, grossis.
— 38. — — Palpes labiaux, grossis.
— 39. — — Menton et pièces maxillaires inférieures, grossis.

Fig. 40. *Nacerdes Gaubili*, Montr. ♂ Antenne, grossie.
— 41. — — Palpes maxillaires, grossis.
— 42. *Aracerus insularis*, Fauv. Antenne, grossie.
— 43. — — — Jambe et tarses postér., grossis.
— 44. *Baladæus Urvillei*, Fauv. Tête et antennes, grossies.
— 45. — — — Jambe et tarses postér., grossis.
— 46. *Orthorhinus centurio*, Montr. Tête et rostre, grossis.
— 47. — — — Jambe et tarses antér., grossis.
— 48. *Coptorhinus dorsalis*, Boisd. Tête et antenne, grossis.
— 49. — — — Écusson, grossi.
— 50. — — — Crochet des jambes antérieures, grossi.

Planche X bis.

Fig. 51. *Trigonopterus insignis*, Fauv. Antenne, grossie.
— 52. — — Tête et rostre, vus de profil, grossis.
— 53. — — Tête et rostre, vus de face, grossis.
— 54. — — Cuisse, jambe et tarses antérieurs, grossis.
— 55. — — Tête, corselet et élytres, en-dessus, grossis.
— 56. — — Mesure de la longueur naturelle de l'insecte.
— 57. *Mechistocerus impressus*, Montr. Tête, rostre et antennes, grossis.
— 58. — — Cuisse, jambe et tarses antér., grossis.
— 59. *Cryptorhynchus pacificus* Fauv. Tête, corselet et base des élytres, grossis.
— 60. *Macrotoma Fairmairei*, Montr. ♂ Côté du corselet avec les denticules, grandeur naturelle.
— 61. *Acideres Ricaudi*, Guér. Écusson et base des élytres avec leurs nervures, grandeur nat.
— 62. *Diatomocephala Lifuana*, Montr. ♀ Antenne, très-faiblement grossie.
— 63. — — Tarses postérieurs, grossis.

Fig. 64. *Prosacanthus Chevrolati*, Fauv. ♀ Antenne, grossie.
— 65. — — — Palpes maxillaires, grossis.
— 66. — — — Palpes labiaux, grossis.
— 67. — — — Tarses antérieurs grossis.
— 68. *Leptonota albovittata*, — Extrémité des élytres, grossie.
— 69. — — — Premiers articles des antennes, grossis.
— 70. — — — Tarses postérieurs, grossis.
— 71. *Lema Bletiæ*, Montr., Élytres, grossies.
— 72. *Adimonia Caledonica*, Fauv. Palpes maxillaires, grossis.
— 73. — — — Antenne, grossie.
— 74. *Monolepta semiviolacea*, — Antenne, grossie.
— 75. — — — Écusson et dépression élytrale, grossis.
— 76. *Chalcoplacis antipodum*, — Antenne, grossie.
— 77. *Episcapha Reichei*, — Base du corselet, écusson et élytres, grossis.
— 78. — *australocaledonica*, — Base du corselet, écusson et élytres, grossis.
— 79. *Leis conformis*, Boisd. Élytres de 3/4, pour montrer les taches, grandeur naturelle.
— 80. *Verania bicruciata*, Montr. Élytres de 3/4, pour montrer les taches, grandeur naturelle.
— 81. *Coccinella transversalis*, Fabr. Élytres de 3/4, pour montrer les taches, grandeur naturelle.
— 82. *Epilachna Montrouzieri*, Fauv. Élytres de 3/4, pour montrer les taches, grandeur naturelle.
— 83. — *Blanchardi*, — Élytres de 3/4, pour montrer les taches, grandeur naturelle.

SÉANCE DU 7 AVRIL 1862.

Présidence de M. MORIÈRE, vice-président.

La Société a reçu en don :

Conservation des grains par l'ensillage, par M. Doyère, ex-professeur à l'École centrale des arts et manufactures et au Lycée Bonaparte; 1 vol. in-8°., 344 pages. Paris, 1862.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Bulletin de l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg, t. III, n^os^. 6, 7 et 8. — *Idem*, t. IV, n^os^. 1 et 2.

Abhandlungen, etc. Mémoires de la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Académie royale des sciences de Bavière, t. XXXIV, in-4°. Munich, 1861.

Sitzungsbericht, etc. Bulletin de l'Académie royale des sciences de Bavière; in-8°., 4^e^. et 5^e^. livraisons. Munich, 1861.

Verzeichniss, etc. Liste des membres de l'Académie royale de Bavière; in-4°., 26 pages. Munich, 1860.

Denkrede, etc. Éloge de Gotthilf Heinrich Schubert, par le docteur Andreas Wagner; in-4°., 54 pages. Munich, 1861.

Zeitschrift, etc. Bulletin de la Société géologique allemande, t. XIII, 2^e^. et 3^e^. livraisons, in-4°. Berlin, 1861.

Die fortschritte, etc. Progrès de la géographie physique dans l'année 1859; par le docteur E. Sochting; in-8°. *(Suite).*

Programme des prix proposés par la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, pour 1862 *et* 63 ; in-8°., 8 pages. Lille.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Préfet du Calvados, relative à la reconnaissance de la Société Linnéenne comme établissement d'utilité publique, dans laquelle il demande de nouveaux renseignements et particulièrement un état détaillé de son actif et de son passif. Le Secrétaire fait connaître sa réponse à M. le Préfet. Il y a donc lieu d'espérer que la reconnaissance de la Société Linnéenne, comme établissement d'utilité publique, n'éprouvera plus de nouveaux retards.

On donne également communication d'une lettre de M. Doyère, ci-devant professeur à l'École centrale des manufactures et au Lycée Bonaparte, en envoyant son ouvrage sur l'ensillage des graines des céréales. Remercîments à M. Doyère.

Le Secrétaire lit enfin une lettre de M. de Ferry, correspondant, accompagnant l'envoi de sa note sur le genre *Gyrophyllia*, note que la Société a bien voulu faire imprimer dans le VII^e^. volume de son *Bulletin*.

M. de La Marionze, président de la Commission nommée pour examiner les comptes du Trésorier, fait son rapport, d'où il résulte que les comptes de recettes et de dépenses sont exacts, et par conséquent approuvés par la Commission.

Le Secrétaire lit la note suivante, sur des tubercules développés dans le parenchyme de plusieurs organes de la Grue de Paradis.

TUBERCULES DÉVELOPPÉS DANS LE PARENCHYME DE PLUSIEURS ORGANES DE LA GRUE DE PARADIS ;

Par M. Eudes-Deslongchamps.

Il est mort récemment, dans le parc de notre confrère M. le docteur Leprestre, à St.-André-de-Fontenay, une grue dite *de Paradis* qu'il a bien voulu donner pour enrichir la collection ornithologique de notre Faculté.

Je n'ai pu savoir, au moyen des ouvrages d'ornithologie que je possède, le nom scientifique de cet oiseau ; M. Leprestre ne le connaît pas non plus : tout ce qu'il sait, c'est que cette grue provient de l'Afrique centrale.

Je ne manque point, lorsqu'un animal peu commun est donné en chair à nos collections, d'en examiner les viscères pour y rechercher des entozoaires, et d'en garder tout ou partie du squelette pour augmenter notre galerie d'anatomie comparée.

L'animal était parvenu à un haut degré d'émaciation et n'avait plus que la peau collée sur les os.

Le poumon droit était presque totalement envahi par une masse granuleuse, de couleur jaunâtre, de consistance de suif dur, graissant la lame du scalpel et le papier ; elle n'offrait pas de parties ramollies, ni plus rouges que les autres; elle paraissait s'être développée dans la substance du poumon plutôt qu'avoir détruit son tissu; cependant on l'énucléait difficilement et en déchirant le tissu du poumon dont les parties libres étaient infiltrées.

Le poumon gauche était bien moins malade : on n'y voyait qu'un certain nombre de tubercules arrondis, à surface rugueuse et raboteuse, s'énucléant facilement, et montrant que le tissu du poumon n'était point attaqué. Je n'ai pas vu ce-

pendant que ces tubercules fussent enkystés; ils semblaient s'être développés en écartant le parenchyme pulmonaire.

J'ai trouvé un tubercule semblable dans l'épaisseur du bord antérieur du muscle grand pectoral droit; il était de la grosseur d'un petit pois. — Un autre tubercule se montrait dans le tissu musculaire du cœur, près de sa pointe. On voyait, à l'extérieur de l'œsophage, au niveau du larynx inférieur, deux tubercules dans le tissu cellulaire et n'adhérant à aucune partie.

La paroi postérieure du jabot, à 3 centimètres du ventricule succincturié, montrait un tubercule plus dense que les autres, de forme discoïde, ayant 4 à 5 centimètres de diamètre et envahissant le tissu musculaire de ce conduit, à l'intérieur duquel il paraissait à nu et comme ulcéré. Sa partie moyenne était plus saillante et plus raboteuse que la périphérie; quelques grains de blé, entourés de mucosités, étaient placés contre cette surface malade. Le ventricule succincturié, le gésier et tout l'intestin ne montraient point de tubercules, et paraissaient sains.

Mais le foie en était tout farci; ils n'étaient point confluents comme dans le poumon droit, mais séparés par la substance du foie; il y en avait depuis la grosseur d'un grain de chenevis jusqu'à celle d'une noisette, et tous affectaient la forme globuleuse; ils s'énucléaient facilement, et la surface de leur *loge* ne montrait aucune trace de désorganisation ou d'infiltration. Le tissu du foie paraissait plutôt envahi qu'affecté lui-même; cependant sa couleur était d'un rouge-noirâtre qui faisait ressortir davantage la couleur jaunâtre sale des tubercules; son tissu était plus mou, et sa masse générale augmentée au moins du triple; aucune région du foie n'était exempte de ces étranges productions. Coupés par leur milieu, ces tubercules montraient à leur centre une couleur plus foncée qu'à la circonférence.

Je n'ai trouvé, dans un grand nombre que j'ai ouverts, aucune trace d'entozoaires.

La rate, quoique fort petite, était encore plus envahie que le foie par les tubercules; ils étaient de la grosseur d'un pois. Il n'y en avait point dans l'ovaire. Les reins étaient volumineux, d'un rouge-brun, très-fermes et exempts de tubercules.

En se desséchant, ces tubercules deviennent d'une couleur brunâtre, et leur volume diminue au moins de la moitié. Piqués au bout d'une épingle et mis dans la flamme d'une bougie, ils décrépitent un peu, fondent en bouillonnant à la surface et brûlent avec flamme comme les corps gras; en continuant de brûler, ils fondent et se boursouffient à la manière des parties cornées que l'on soumet au feu, mais donnent plus de flamme; la matière grasse proprement dite y est plus abondante. Après la combustion complète, il reste un charbon léger et spongieux, difficile à incinérer. En brûlant, l'odeur que ces corps répandent rappelle celle de la corne brûlée, mais moins fragrante.

Qu'est-ce que c'est que cette affection? Est-elle connue, décrite? Je n'en sais rien du tout; c'est la première fois que je l'observe, il m'a paru utile de la noter. Les anatomistes placés près des grandes collections d'animaux vivants auront, sans doute, observé déjà quelque chose de semblable. S'il en est ainsi, je leur offre un fait de plus.

Je n'ai trouvé que quelques *Échynorhinques* dans l'intestin; je me suis contenté de les conserver dans l'alcool, le temps me manquant pour en faire une étude convenable.

M. de L'Hôpital remet une note sur trois plantes très-rares aux environs de Caen, ou nouvelles pour la *Flore de Normandie*.

CENTAUREA ASPERA, *L.* — Plante nouvelle pour la *Flore de*

Normandie.—Trouvée, en septembre 1861, dans les dunes entre Merville et Cabourg.

NARCISSUS BIFLORUS, *Curtis.* — Plante très-rare en Normandie. —Trouvée, en avril 1862, à Blainville, près Caen.

LAMIUM INCISUM, *Willd.* — Plante rare aux environs de Caen.—Trouvée assez abondamment à Verson et à Mouen, en avril 1862.

M. Eudes-Deslongchamps lit une note concernant de petits poissons monstrueux, provenant d'œufs de la truite du lac de Genève, fécondés artificiellement.

NOTE

SUR DE PETITS POISSONS MONSTRUEUX

PRODUITS PAR DES ŒUFS DE LA TRUITE DU LAC DE GENÈVE, *SALMO LEMANUS*, GUV., FÉCONDÉS ARTIFICIELLEMENT

PAR M. EUDES-DESLONGCHAMPS.

Les cas de monstruosité, chez les poissons, ne sont pas fort rares ; j'ai eu moi-même occasion d'en décrire plusieurs assez remarquables (1).

(1) Sur une anguille commune monstrueuse retirée d'un puits. *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, t. V, p. 47. — Sur une autre anguille macrophthalme. *Id.*, t. VII, p. XXIX. — Sur une raie bouclée mélomèle. *Id.*, t. VIII, p. XIII. — Sur une carpe mopse. *Id.*, *ibid.*, p. XIV. — Ectromélie complète des membres abdominaux chez une truite saumonnée adulte. *Id.*, *ibid.*, p. XV. — Tanche bec-de-lièvre. *Id.*, *ibid.*, p. XV. — Atrophie des arcs branchiaux et désorganisation des branchies du côté droit, observées sur une anguille pimperneau. *Id.*, t. X, p. XXXV. — Remarques sur quelques anomalies dans la configuration de plusieurs vertèbres de la plie commune. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, p. 44.

Les poissons monstrueux n'ont pu être observés, à peu près généralement, que dans les cas où leurs anomalies étaient compatibles avec l'exercice régulier des fonctions de la vie ; ce qui a permis à ces monstres de dépasser l'âge où la vésicule vitelline cesse de fournir des matériaux aux principaux besoins de leur nutrition ; mais, depuis que la *pisciculture* est devenue une science et un art, les occasions de voir des monstruosités chez les jeunes poissons se sont présentées fréquemment ; non pas que les fécondations artificielles puissent être regardées comme causes efficientes d'anomalies plus nombreuses, mais parce que l'on a pu observer, par millions, des jeunes poissons dans un état de développement plus ou moins avancé. On en a déjà signalé et décrit un certain nombre ; et, s'il n'y en a pas eu davantage, c'est que la plupart des pisciculteurs ne se doutent pas de l'intérêt scientifique qui peut se rattacher à la constatation de ces anomalies.

Quoique la pisciculture ne soit jamais entrée dans le plan de mes études, je puis signaler aujourd'hui quatre sortes d'anomalies sur des petites truites du lac de Genève, provenues de fécondations artificielles. Ce n'est pas moi, bien entendu, qui les ai recueillies : je les dois à la complaisance de M. Olivier, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées du département du Calvados, et ardent pisciculteur ; il m'a engagé d'en faire un examen attentif sous le point de vue tératologique. Il m'a donc remis six petits poissons conservés depuis peu de temps dans l'alcool ; ils sont longs d'environ deux centimètres, et leur vésicule vitelline, étendue depuis le dessous des branchies jusqu'au-devant de l'anus, présente encore un volume assez considérable ; sa surface extérieure est parcourue par des vaisseaux sanguins qui paraissent aboutir vers son extrémité antérieure, à peu de distance de la place qu'occupe ordinairement le cœur.

Je les représente dans la planche XIII, grossis trois fois.

Celui de la fig. 1re. ne m'a montré rien d'anomal ; je l'ai figuré néanmoins comme terme de comparaison ; deux, fig. 2 et 3, sont des individus simples, dont la tête seule est anomale ; les trois autres sont des monstres doubles sysomiens, monomphaliens, simples en arrière, doubles en avant, mais dont l'un des frères est plus développé que l'autre.

Celui que je représente fig. 2 n'a de difforme que la tête ; le crâne est assez développé, la peau qui le recouvre en-dessus est bien tendue et parsemée de petits points de pigment noirâtre ; les deux orbites manquent entièrement ainsi que les yeux qui, à cet âge, sont si développés et si apparents. Une dépression transversale se voit à la place qu'ils devraient occuper ; au-dessous est un museau rétréci et saillant ; sous le museau se voit la bouche, qui est très-petite. Cette tête, dans son ensemble, ressemble à celle d'un chien doguin qui n'aurait pas d'yeux.

La fig. 3 représente le second spécimen simple ; il ressemble beaucoup à celui de la fig. 2, mais il ne lui manque qu'un œil, celui de droite ; l'autre est bien développé et s'étend jusqu'à l'extrémité antérieure de la tête, du côté gauche. Je ne crois pas que cet œil unique soit le résultat de la fusion des deux yeux en un seul, ce qui le rattacherait au genre de monstruosité nommé *Cyclope ;* car, s'il en était ainsi, cet œil serait situé au milieu de la tête, celle-ci aurait une forme symétrique ; ce qui n'est pas. Je pense donc qu'il y a seulement ici atrophie complète de l'œil droit ; la bouche est déjetée un peu à droite et irrégulière ; le reste du corps ne présente rien de particulier.

Le spécimen représenté fig. 4 est un véritable monstre sysomien, simple en arrière, double en avant. Le frère du gauche n'a rien de particulier ; celui de droite est beaucoup plus court et d'un volume moitié moindre. La séparation des colonnes vertébrales commence un peu en avant de la na-

geoire dorsale ; à partir de ce point, elles sont indiquées sur les corps par une ligne noirâtre, légèrement enfoncée. La tête, les yeux, la bouche, la mâchoire inférieure, les nageoires pectorales du frère de gauche ne montrent aucune anomalie. Il en est autrement du frère de droite, dont le corps est plus étroit et plus court ; cependant ses deux nageoires pectorales existent, mais elles sont plus petites que celles de l'autre frère. La tête ne montre pour ainsi dire que sa moitié droite. L'œil de ce côté est bien développé, il est presque terminal ; il n'y a nulle trace de l'œil gauche ; en-dessous est une bouche difforme. La tête du frère de droite de ce spécimen ressemble beaucoup à celle de l'individu de la fig. 3 ; seulement, chez celui-ci, le côté prédominant de la tête est le gauche, tandis que c'est le droit chez le frère du monstre double.

La fig. 5, vue par-dessus, montre également un monstre sysomien très-analogue au précédent ; mais le frère le plus développé est ici le droit. Celui de gauche est encore plus atrophié que ne l'est son analogue du cas précédent ; il n'a pas d'yeux du tout ; son museau est à peine saillant. Sa bouche est assez régulière et située en-dessous. Il ressemble beaucoup, par les détails de sa tête, au spécimen de la fig. 2.

Le monstre fig. 6, quoique provenant d'un autre spécimen, est en tout semblable à celui de la fig. 5. Je l'ai représenté vu par-dessous, pour montrer sa vésicule vitelline et ses nageoires abdominales, ou plutôt celle de gauche, car la droite est masquée par la vésicule ; celle-ci montre en avant une bifurcation, dont la plus petite division se porte sous la gorge du frère atrophié.

La fig. 7 représente le spécimen de la fig. 3, de grandeur naturelle, et n'a été mise que pour remplir le vide de la planche.

M. Eudes-Deslongchamps lit le passage suivant d'une lettre qu'il vient de recevoir de son fils :

« Je t'envoie un petit poulet monstrueux, né dans mon « quartier, rue Montyon, n°. 10, Paris-Montrouge, le 22 « février 1862, chez M. Ménager, fabricant de meubles. « La mère est une grosse poule blanche, à tarses emplumés « jusqu'aux doigts; un pompon de plumes, qu'elle porte sur « la tête, la fait ressembler à un grenadier de la Garde. La « couvée a été de treize petits, dont onze bien portants et « bien conformés, et deux monstrueux. L'un de ceux-ci, que « je t'envoie, n'a qu'un corps, mais deux têtes. On m'avait « dit d'abord qu'il avait vécu dix jours et qu'il était mort « par suite d'un accident; mais, sur mon observation que, « d'après l'état de sa tête, la chose me paraissait impossible, « en se récordant, il me fut dit qu'effectivement il était mort « en sortant de l'œuf; qu'on avait voulu parler de l'autre frère, « dont la monstruosité consistait en un appendice en forme « d'oreille placé entre l'aile et la cuisse.

« Le petit monstre n°. 1 a une tête double en avant, « mais elle paraît simple en arrière; il n'y a pas de voûte au « crâne, sa base seulement existe. La partie cervicale de la « colonne vertébrale est ouverte en arrière; il n'y a donc « pas d'encéphale, ni de moëlle épinière. Cependant il y a « sur la base du crâne et dans le canal vertébral ouvert une « substance blanchâtre et molle, qui n'est peut-être que « l'encéphale ou la moëlle à l'état rudimentaire ou atrophiés. « Il y a quatre yeux, deux latéraux et deux un peu con- « fluents qui se voient entre les deux becs, lesquels sont « bien séparés, mais un peu plus courts que d'ordinaire. Sur « chacun d'eux est un petit bouton conique, dur, caduc, « organe singulier destiné à faciliter la fracture de la coquille « de l'œuf pour la sortie du poulet. Les deux mandibules « sont soudées jusque vers le milieu de leur longueur; mais

« leurs moitiés antérieures sont libres et bien développées ;
« elles dépassent de beaucoup leurs becs correspondants. »

Au sujet de cette communication, M. Eudes-Deslongchamps fait observer que le monstre appartient à la famille des *Monosomiens*, et rentre dans le genre *Miodyme* de M. J. Geoffroy-Saint-Hilaire. Le genre Miodyme n'est pas très-rare, il a été signalé dans les quatre classes d'animaux vertébrés. La classe des oiseaux (1) est celle où il se rencontre le plus fréquemment. La collection tératologique de la Faculté des sciences de Caen en possède quatre ou cinq exemplaires.

M. Morière prend la parole pour soumettre à la Compagnie quelques observations sur trois plantes propres à la flore de Normandie.

NOTE

SUR QUELQUES PLANTES DE LA FLORE NORMANDE,

PAR M. MORIÈRE.

Je demande à la Société Linnéenne la permission de lui soumettre quelques réflexions relativement à trois plantes que je me suis borné à citer lorsque, dans une des séances précédentes, j'ai rendu compte des herborisations que j'ai faites en 1861. Ces trois espèces sont : le *Fumaria capreolata*, L., le *Geranium pyrenaicum*, L., et le *Melica Nebrodensis*, Parlat.

(1) C'est-à-dire qu'il n'est question ici que des oiseaux domestiques. On comprend que ces monstres miodymes, comme beaucoup d'autres, ne pouvant vivre que de la vie fœtale, n'ont que bien rarement chance, à l'état sauvage, d'être observés par l'homme.

1°. FUMARIA CAPREOLATA, *L.*

Dans la seconde édition de la *Flore de Normandie*, cette espèce est indiquée comme ayant été rencontrée à Rouen et à Évreux.

Dans l'édition de 1859, après avoir décrit le *Fumaria media*, Lois., non DC., M. de Brébisson ajoute : cette espèce et les deux suivantes (*F. Borœi*, Jord., et *F. Bastardi*, Bor.), qu'on devra peut-être réunir, selon l'opinion de M. O. Hammar, ont été prises souvent pour le *F. capreolata*, que nous croyons étranger à notre province.

En examinant des échantillons de fumeterre recueillis dans des haies, entre Tourville et St.-Adrien au mois de mai 1861, nous avons été conduit à une opinion qui diffère de celle que notre savant collègue et ami a exprimée dans la dernière édition de sa *Flore*.

Notre fumeterre offre les caractères suivants : *Tige de* 3 *à* 10 *décimètres; feuilles bi-tripinnatiséquées, à segments obovales-oblongs, à pétioles tortillés, un peu glaucescents. Fleurs assez nombreuses, blanches, d'un pourpre-noirâtre au sommet, en grappes lâches. — Sépales ovales-aigus, à grandes dents, atteignant la moitié de la longueur de la corolle, un peu plus larges qu'elle. — Pédicelles étalés avant la fructification; pédicelles fructifères recourbés. — Capsules lisses. — Bractées plus courtes que le pédicelle.*

Voyons maintenant si ces caractères peuvent être appliqués à l'une des trois espèces, qui ont été prises souvent pour le *F. capreolata*. Énumérons les principaux caractères de ces espèces, et comparons-les avec ceux de la fumeterre des environs de Rouen.

Fumaria media, Lois. Dans cette espèce, les fleurs sont d'un rose pâle, pourpre au sommet ; la capsule est arrondie,

plus large que longue, *rugueuse et déprimée au sommet.*

F. Borœi, Jord., *F. muralis*, Bor. Fleurs grandes, d'un *rose pâle*, pourpres au sommet. Sépales plus larges que le tube de la corolle et atteignant au moins *le tiers de sa longueur*. Capsule arrondie, légèrement rugueuse, à base resserrée, ne dépassant pas l'épaisseur du pédicelle, à sommet un peu déprimé, marqué de deux fossettes.

F. Bastardi, Bor., *F. confusa*, Jord. Diffère du *F. Borœi*, auquel il ressemble beaucoup par les segments de ses feuilles plus larges et plus obtus, par ses fleurs plus petites à sépales moitié plus petits, plus courts que le tiers de la longueur de la corolle, qui est blanchâtre ou d'un rose pâle, mêlé de verdâtre. Capsule à base plus large que le pédicelle.

Dans la fumeterre des environs de Rouen, les fleurs sont *blanches et d'un pourpre-noirâtre au sommet*, couleur que ne présente aucune des variétés précédentes; le *F. Bastardi*, il est vrai, est parfois à fleurs blanches, mais le pourpre du sommet de la corolle est toujours mélangé de verdâtre comme dans le *F. officinalis*. — Les sépales de la fumeterre de Rouen atteignent *la moitié de la longueur de la corolle* et sont un peu plus larges qu'elle. Dans les *F. Borœi* et *Bastardi*, les sépales sont également *plus larges que la corolle*, mais dans la première ils n'atteignent guère que *le tiers de cette longueur*, et dans la seconde, ils sont *moindres qu'un tiers*. — Enfin, en comparant le fruit, qui offre l'un des caractères spécifiques les plus importants, on trouve, dans la fumeterre de Rouen, un fruit *globuleux, lisse* et *non apiculé*; — dans le *F. media*, une capsule arrondie plus large que longue, *rugueuse et déprimée au sommet*; — dans le *F. Borœi*, une capsule arrondie, *légèrement rugueuse*, à sommet un peu déprimé, marqué de deux fossettes; — dans le *F. Bastardi*, les caractères précédents, si ce n'est que, dans le *F. Borœi*, la capsule est à

base resserrée ne dépassant pas la largeur du pédicelle, tandis que, dans le *F. Bastardi*, la capsule est à base plus large que le pédicelle.

Ainsi, dans les *F. media*, *Borœi* et *Bastardi*, la capsule est *plus ou moins rugueuse*, *jamais lisse* comme dans la fumeterre de Rouen. Nous ajouterons que, dans les trois premières, les pédicelles fructifères sont *droits*, *dressés ou étalés ; jamais recourbés* comme dans la dernière.

En résumé, la fumeterre que nous avons rencontrée dans les haies, aux Authieux, à Port-St.-Ouen, à St.-Adrien, et qui se trouve sur plusieurs autres points des environs de Rouen, nous a paru réunir tous les caractères du *Fumaria capreolata*, L., et ne pouvoir être confondue avec aucune autre espèce. — C'est aussi l'opinion des botanistes auxquels nous avons adressé des échantillons de cette plante, et surtout celle du savant auteur de la *Flore de Normandie* lui-même, qui voudra bien accorder au *Fumaria capreolata*, L., de nouvelles lettres de naturalisation dans sa prochaine édition.

2°. GERANIUM PYRENAICUM, *L.*

Pendant long-temps, le *Geranium pyrenaicum*, L., n'avait été recueilli en Normandie que dans le voisinage du Jardin-des-Plantes de Caen, et l'on en avait conclu que cette plante, provenant de graines échappées du Jardin, ne devait pas être considérée comme spontanée. Si cette explication paraît vraie pour quelques plantes, telles que le *Senebiera pinnatifida*, DC., qui croît au pied des murs dans les rues Desmoueux et Bagatelle, le *Centranthus calcitrapa* qui recouvre les murailles dans la rue Bosnières et la venelle Haldot, etc., il ne faut pas se presser d'attribuer une telle origine à toutes les plantes rares que l'on trouve aux abords d'un jardin botanique, ou, si les individus que l'on y aperçoit sont bien réellement sortis

du Jardin, en conclure que l'espèce ne peut se rencontrer à l'état spontané sur d'autres points de la province.

C'est ainsi que le *Veronica Buxbaumii*, Ten., recueilli d'abord par M. l'abbé Tabard dans les fossés de la route de Caen à la Maladrerie, et quelques années plus tard par nous-même à Carpiquet et à Venoix, fut considéré comme un échappé du Jardin. Cette même plante ayant été retrouvée sur plusieurs points assez éloignés de la Normandie, à Fervaques, à Formigny et à Avranches, il fallut bien alors, au moins pour ces dernières stations, admettre une autre origine.

Le *Geranium pyrenaicum* a pu aussi être considéré pendant long-temps comme provenant de graines sorties du Jardin botanique de Caen, puisque cette plante ne se rencontrait que dans son voisinage; mais le *Geranium pyrenaicum* a été, dans ces dernières années, trouvé à Bienfaite, par M. Durand-Duquesney; à la Hoguette, près Falaise, par M. Joret, et plus récemment, à Creullet, par M. E. de Bonnechose; nous l'avons découvert à Valmont (Seine-Inférieure) au mois d'octobre dernier. Évidemment, dans ces diverses stations, la plante ne pouvait provenir de graines échappées d'un jardin botanique.

Le *Geranicum pyrenaicum*, L., et le *Veronica Buxbaumii*, Ten., doivent donc prendre place parmi les plantes qui croissent spontanément en Normandie.

3°. MELICA NEBRODENSIS, *Parlat.*

Au nombre des plantes rares que le botaniste peut récolter sur les coteaux des Andelys, se trouve une graminée désignée, dans la 2e. édition de la *Flore de Normandie*, sous le nom de *Melica ciliata*, L. Dans la 3e. édition, cette même plante est indiquée comme étant le *Melica Magnolii*, Gren. et God., et M. de Brébisson ajoute : le *Melica ciliata* de Linné

n'appartient point à nos contrées; son épi est plus court, son caryopse est finement ridé et sa racine longuement rampante.

Ayant eu l'occasion de trouver plusieurs pieds de mélique sur le coteau St.-Jacques, au mois de septembre dernier, nous avons étudié cette plante avec soin, et nous croyons être en droit d'affirmer, après l'avoir comparée d'ailleurs avec des échantillons authentiques de *Melica Magnolii*, qu'elle n'appartient pas à cette espèce, mais bien au *Melica Nebrodensis*, Parlat.

La mélique des Andelys réunit les caractères suivants : *pieds offrant des tiges nombreuses, étroitement fasciculées; feuilles un peu glauques, étroites, enroulées; panicule lâche, presque unilatérale; caryopse lisse sur le dos, finement chagriné sur la face interne.* Ces caractères conviennent bien au *Melica Nebrodensis* et non au *Melica Magnolii*, dont les tiges ne sont pas fasciculées, dont les *feuilles sont vertes ou à peine glaucescentes, ordinairement planes ou bien enroulées, mais seulement par dessication; dont la panicule est compacte, allongée, interrompue à la base, à rameaux nombreux, rudes, très-inégaux, dressés, appliqués; dont le caryopse est lisse sur toute la surface.*

Les savants auteurs de la *Flore des environs de Paris* (1) rapportent le *Melica Nebrodensis* comme variété au *Melica ciliata*, en faisant observer qu'ils ont rencontré un assez grand nombre d'échantillons qu'ils n'ont pu déterminer avec précision, et que d'ailleurs les caractères donnés comme distinctifs des deux plantes ne leur paraissent pas suffisamment constants. MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre ont été également amenés à rapporter, mais comme simple synonyme, au *Melica ciliata* le *Melica Magnolii*, Gren. et

(1) *Flore des environs de Paris*, par MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre, 2e. édit., année 1861, p. 818.

God., qui n'en diffère que par le caryopse luisant et lisse, M. Cosson ayant trouvé le caryopse indifféremment lisse ou rugueux dans les échantillons qu'il a récoltés en Algérie. Les rugosités du caryopse ont paru à cet habile observateur être dues à un arrêt de développement plutôt qu'à une disposition du péricarpe.

M. Eudes-Deslongchamps donne lecture des observations préliminaires qu'il se propose d'imprimer en tête de son grand travail sur les Téléosauriens des terrains secondaires du Calvados, qu'il s'occupe maintenant de rédiger.

La séance est levée.

SÉANCE DU 7 MAI 1862.

Présidence de M. LUARD, doyen d'âge.

La Société a reçu en don :

Genera des Coléoptères d'Europe, par MM. Jacquelin Duval et Jules Migneaux ; donné par M. Abel Vautier. Livraisons 102 à 107. 1861.

Fragments du Cartulaire de la Chapelle-Aude, par M. Chazaud ; in-8°. de 192 pages. Moulins, 1862.

Notice sur les travaux scientifiques de M. Joly ; in-4°. de 48 pages. Toulouse, 1862.

Rapport de M. Joly sur le concours régional de Toulouse ; in-8°. de 11 pages. Toulouse, 1861.

Programme des prix proposés par la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, pour 1862 et 1863.

Sur une lettre inédite de Linné à Correa de Serra, par M. Malbranche ; in-8°. de 5 pages. Paris, 1861.

Catalogue des livres composant la bibliothèque de feu M. Cordier, membre de l'Institut, précédé d'une notice sur sa vie et ses travaux ; in-8°. de 171 pages. Paris, 1861.

Maître Jacques, journal populaire d'agriculture ; in-8°., n^os^. de janvier et de mars 1862. Niort.

Revue bibliographique, n^os^. 2 et 8.

Prix Thlitzki. Programme de prix à décerner, tous les quatre ans, aux meilleures recherches anatomiques et microscopiques sur les parties centrales du système nerveux, par

l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg, publié en quatre langues : français, anglais, allemand et latin.

On the zone of the Lower lias and the Avicula contorta zone, by Charles Moore ; in-8°. de 33 pages ; 2 planches.

Sur les genres Colyptomerus, Redt., et *Comatus*, Fair., par M. Fauvel ; in-8°. de 4 pages, une planche.

Rapport de M. Dewalque sur une note de M. Malaise, intitulée : *De l'âge des phyllades fossilifères de Grand-Manil, près Gembloux ;* in-8°. de 8 pages. Bruxelles, 1862.

Notice sur le système Eifelien dans le bassin de Namur, par M. Dewalque ; in-8°. de 13 pages. Bruxelles, 1862.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Annales de la Société d'émulation des Vosges, t. V, 2^e^. et 3^e^. cahiers ; — *Id.*, t. VI, 2^e^. et 3^e^. cahiers ; — *Id.*, t. VII, 1^er^. cahier ; — *Id.*, t. X, 3^e^. cahier ; in-8°. Épinal.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne ; année 1861 ; XV^e^. volume, 3^e^. trimestre. Auxerre, 1861.

Mémoires de la Société impériale d'émulation d'Abbeville ; in-8°. de 768 pages ; années 1857-58-59-60. Abbeville, 1861.

Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg, t. VIII ; in-8°. de 420 pages. Cherbourg, 1861.

Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, t. XXII, 1859 ; in-8°. de 431 pages. Le Puy, 1861.

Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, t. IX ; in-8°. de 271 pages. Angers, 1861 ; — *Id.*, t. X, 277 pages. Angers, 1861.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe ; 1861, 3^e^. et 4^e^. trimestres. Le Mans, 1862.

Mémoires de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, n^os^. 59 et 60. Troyes, 1861.

Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers ; in-8°., n^os^. 61, 62, 63, 64 et 65. Poitiers, 1861 et 62.

Journal de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise, n^os^. 4 à 16 ; in-8°. Versailles, 1861.

Annales du Comice horticole de Maine-et-Loire, année 1861, 4^e^. trimestre. Angers, 1861.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neufchâtel, t. V, 2^e^. partie. Neufchâtel, 1861.

Verhandlungen der Kaiserlich-Koniglichen zoologist-botanischen gesellschaft in Wien. Jahrgang, 1860, 4 livraisons avec planches et cartes. Vienne, 1860.

Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen geologischen reichsandstalt, 1861 et 1862. XII, band ; in-8°. Wien, 1861.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture d'une lettre imprimée de M. le Ministre de l'instruction publique, demandant des renseignements sur la composition du Bureau de la Société, ainsi que sur le nombre des volumes publiés par elle et sur leur format, pour être remis à la Commission de rédaction de la *Revue des Sociétés savantes*. Le Secrétaire a répondu à cette lettre, qui se renouvelle chaque année.

Le Secrétaire présente les observations suivantes à l'occasion d'une circulaire de M. le Recteur de l'Académie de Caen, en date du 7 décembre 1861 : Cette circulaire, adressée à M. le Président de la Société Linnéenne, ne m'a été remise que dans le courant d'avril 1862, par suite sans doute de

l'absence de M. le Président que ses devoirs, comme membre du Corps législatif, retiennent à Paris pendant plusieurs mois. A la suite de quelques considérations générales sur l'importance, pour les Sociétés savantes des départements, de se rattacher au ministère de l'instruction publique et de lui faire connaître le mouvement intellectuel en province, M. le Recteur ajoute :

« Chargé au nom de l'État des intérêts intellectuels de six « départements, je m'offre à vous, Monsieur le Président, « pour intermédiaire entre les Compagnies savantes de mon « ressort et le gouvernement de l'Empereur. Une commu- « nication directe avec le Ministre est un droit pour vous ; « mais il peut vous paraître utile d'accepter le moyen « d'exercer une action plus puissante, en concentrant dans « les mains du Recteur de l'Académie les résultats de vos « libres travaux.

« L'invitation toute spontanée que je vous adresse, Monsieur « le Président, n'a point un caractère officiel. C'est le vœu « d'un ami des lettres, d'un confrère, à qui sa position « permettrait de servir les intérêts des Sociétés savantes, et « qui serait heureux de voir la vôtre monter de plus en plus « haut dans l'estime publique. »

Remercîments à M. le Recteur.

Il est donné lecture d'une autre lettre de M. le Recteur, relative à la demande de la Société d'être reconnue comme établissement d'utilité publique. M. le Recteur demande tous les renseignements qui seront de nature à éclairer M. le Ministre sur la valeur de la Société Linnéenne, ses ressources personnelles, l'influence qu'elle exerce, sur ses titres, en un mot, à la faveur qu'elle réclame.

Le Secrétaire fait connaître sa réponse à M. le Recteur ; la Société donne son assentiment à cette réponse.

M. Eudes-Deslongchamps père communique à la Compagnie la 1re. livraison des *Suites à la Paléontologie française*, classe des Brachiopodes, dont son fils a été chargé par la Commission des paléontologistes qui ont résolu de continuer la publication de la *Paléontologie française*, interrompue par la mort de M. d'Orbigny. M. Eugène Eudes-Deslongchamps prie la Société de regarder cette communication comme un hommage de respect et de reconnaissance pour une Compagnie dont la bienveillance lui a permis de donner de la publicité à ses premiers travaux. Cette livraison se compose d'une feuille d'impression et de 12 planches dessinées et lithographiées par l'auteur.

Il est donné lecture d'une lettre du Secrétaire de la Société impériale et royale de zoologie et de botanique de Vienne (Autriche), qui offre à la Société les quatre livraisons de son *Bulletin* de 1860, et qui lui demande de recevoir en échange ses publications. La Compagnie accepte cette proposition, et décide qu'un exemplaire complet de son *Bulletin* sera adressé à la Société de zoologie et de botanique de Vienne.

Le Secrétaire montre une exemple de fasciation de la tulipe gesnérienne ayant trois hampes soudées latéralement, et dont les trois fleurs sont régulières à l'exception de celle du milieu, dont l'une des étamines est changée en sépale, et porte, sur l'un de ses bords, une anthère pleine de pollen.

Le Secrétaire parle d'une autre monstruosité qu'il a recueillie dans son jardin, à Anguerny, mais qui malheureusement a été égarée au moment où il se proposait d'en faire un examen détaillé ; c'était une fleur de pensée dont le calice et la corolle n'offraient rien d'anomal, mais dont les étamines

étaient remplacées par une sorte d'entonnoir pétaloïde, monopétale, d'un bleu foncé, long environ d'un centimètre, et attaché autour de l'ovaire par l'extrémité rétrécie de son tube.

M. Perrier donne lecture de la note suivante :

DEUXIÈME NOTE

SUR LE *PRIMULA VARIABILIS* (GOUPIL),

PAR LE Dr. ALFRED PERRIER.

J'ai repris ce printemps, comme j'en avais annoncé l'intention, mes recherches sur les formes anormales des *Primevères;* j'ai parcouru des localités nouvelles, et mes convictions se sont fortifiées ; deux botanistes consciencieux et éclairés, MM. de Brébisson et Duhamel, m'ont prêté leur concours dans plusieurs excursions et se sont rangés, sans aucunes réserves, à mon opinion sur l'hybridité du *Primula variabilis.*

Voici maintenant le résumé de ces dernières herborisations :

Il n'y a pas, je pense, de localités plus favorables à l'étude de cette question si litigieuse que les contrées que j'ai explorées : les environs de Vimoutiers (Orne), Livarot, Lisores, Canapville, etc. (Calvados), m'ont présenté des types parfaitement caractérisés de *P. variabilis*, et toujours dans le voisinage des *P. officinalis* et *grandiflora ;* les Moutiers, le Billot, etc. (Calvados), ouvrent un vaste champ aux enquêtes sur l'hybridation des *P. elatior* et *grandiflora* qui subissent d'innombrables modifications. C'est dans ces con-

ditions seulement qu'on pourrait, avec quelque présomption, invoquer contre l'hybridité le polymorphisme de ces fleurs, et ce serait une grande erreur, car jamais espèces ne m'ont semblé moins polymorphes lorsqu'elles vivaient parfaitement séparées. Il est vrai que deux ou trois pieds de *P. elatior*, au milieu d'une prairie ou d'un bois parsemés d'*acaulis*, suffiraient pour créer de nombreuses transformations; c'est ce que j'ai observé plusieurs fois.

Le *Primula variabilis* ne s'écarte pas du voisinage de l'*officinalis* et du *grandiflora*. Je ne l'ai jamais rencontré dans les terrains boisés, où sa station semble limitée, lorsqu'un de ses deux congénères en était exclu, et je dois supposer, s'il s'y trouve par exception, qu'un de ses générateurs en serait disparu.

Je pouvais conserver jusqu'à ce jour quelque indécision sur l'identité de cette plante avec l'espèce de Goupil; cette incertitude n'est plus admissible; M. Manceau, professeur et botaniste au Mans, qui se propose de publier une nouvelle flore de la Sarthe et de la Mayenne, m'a procuré le Mémoire de Goupil et de nombreux spécimens de *P. variabilis* provenant des localités explorées par l'auteur des *Observations sur quelques espèces de Primevères* (1). La confrontation du *variabilis* de la Sarthe avec celui de la Normandie ne laisse plus de doute à mes yeux, et la description du docteur Goupil est conforme à la nôtre : « Nous nous fondons, dit-il, « pour cesser de la considérer comme une simple variété de « la Primevère à grande fleur: 1°. sur ce que les fleurs sont « notablement plus petites, le diamètre de leur limbe ne « surpasse pas la longueur de leur tube; 2°. sur ce que les « divisions du calice sont plus courtes, élargies à la base,

(1) Ce travail a été publié dans les *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris*, année 1824, p. 236.

« droites vers la pointe, et surtout écartées du tube de la « corolle, dont elles n'égalent point la longueur ; les fleurs « sont d'une couleur jaune plus foncée. Souvent nous avons « trouvé des individus de cette espèce sur lesquels il y avait « des hampes multiflores et uniflores ; dans ce dernier cas, « c'était une hampe dont quelques circonstances avaient em- « pêché le complet développement ; souvent elle en avait un « commencement et ne l'acquérait que l'année suivante. « Nous venons de rencontrer notre plante avec des hampes « toutes uniflores, elle conservait néanmoins les caractères « qui la distinguent de la Primevère à grande fleur. »

Le botaniste de La Flèche ne parle pas des cinq taches orangées qui se trouvent habituellement à la base de la corolle, et que signalent le docteur Guespin, dans sa *Flore de Maine-et-Loire*, et la plupart des naturalistes qui se sont occupés de cette plante. Il est constant qu'elles disparaissent quelquefois, surtout dans les endroits ombragés ; cette anomalie se reproduit aussi dans les fleurs du *P. officinalis*, ce que je ne vois indiqué dans aucune description de cette dernière espèce.

Maintenant, est-il possible de confondre le *variabilis* avec le *grandiflora* caulescent ? Ce n'est guère supposable : la corolle du *P. acaulis* à ombelles est invariablement d'un jaune pâle ; le limbe dépasse en largeur le tube de la fleur ; le calice est étroit, à dents linéaires aiguës et profondes, appliquées sur la capsule après l'anthèse. Dans le *variabilis*, au contraire, la coloration de la corolle est d'un jaune très-brillant ; le calice plus ou moins évasé, à dents élargies à la base, est fortement écarté de la capsule après la déflorescence ; il faut cependant tenir compte quelquefois du retour, bien sensible, de l'hybride à l'espèce.

Le *P. variabilis* conserve à chaque floraison tous les caractères botaniques que la culture ne paraît pas modifier ; la

reproduction, par des semis, pourrait seule nous donner de nouveaux éléments de contrôle. J'espérais atteindre ce résultat cette année: j'avais récolté des graines en parfait état de maturité; je les avais confiées aux soins d'un horticulteur intelligent et dévoué, M. Duhamel, de Camembert, qui cultive avec succès les plantes les plus intéressantes et les plus rares des Alpes et des Pyrénées. Toutes ces précautions ont été infructueuses: ces semences n'ont pas germé et j'ignore quand nous pourrons renouveler cet essai, car les capsules de cet hybride sont généralement stériles.

On a prétendu que les botanistes ont souvent confondu le *Primula variabilis* avec les formes ombellifères du *grandiflora*. Cette erreur est facile dans les lieux où végète le *Primula elatior;* comme je l'ai déjà avancé, les tiges de la Primevère à grandes fleurs deviennent fréquemment multiflores à proximité de la Primevère élevée. Mais, dans les régions privées de cette dernière espèce, je suis autorisé à croire que le *grandiflora* est rarement ombellé: je ne l'ai découvert que deux ou trois fois dans les terrains granitiques de l'Orne et de la Mayenne, où l'*elatior* est inconnu.

« La Primevère à grandes fleurs, dit Goupil (ouvrage « cité), extrêmement commune dans le département de la « Sarthe, n'y a jamais été observée à hampe ombellifère. » M. Batard nous dit aussi, dans sa *Flore*, ne l'avoir jamais trouvée.

Il paraîtrait que, dans la Manche, cette forme se rencontrerait plus souvent: « Je n'ai jamais vu dans notre « département, m'écrivait dernièrement M. Le Jolis, de « Cherbourg, le *Primula officinalis* ni le *Primula elatior;* « mais le *grandiflora* y foisonne, et partout je l'ai trouvé « odorant! Deux fois je l'ai vu à fleurs d'un blanc pur (1),

(1) Il faut croire que l'albinisme est fort rare dans nos *Primula*,

« d'autres fois à fleurs bronzées et variées de jaune et de « violet ; enfin j'ai trouvé, à plusieurs reprises et notamment « encore ce mois-ci, des formes caulescentes, mais qui ne « diffèrent aucunement du type pour la grandeur des fleurs « et pour les autres caractères ; seulement l'axe s'est plus ou « moins allongé, atteignant un décimètre à un décimètre « et demi de longueur. La hampe est quelquefois accompagnée « à la base de pédicelles radicaux portant une fleur tout-à-fait « identique à celle de la hampe multiflore. Or, je suppose « que beaucoup de botanistes ont appelé *Primula variabilis* « les formes caulescentes du *grandiflora*, et que par suite « il s'est produit une confusion. Je crois très-volontiers « qu'il se produise des hybrides naturels entre les *P. gran-* « *diflora* et *elatior* et l'*officinalis* ; vos observations et « celles d'autres botanistes mettent cela hors de doute. « D'autre part, il pourrait se faire qu'il existât, en outre, « une autre forme non hybride qui serait le véritable *varia-* « *bilis*, ainsi que le veut M. Lebel. »

Je ne puis supposer que M. Lebel ait confondu le *grandiflora* ombellé avec le *variabilis*. S'il est bien démontré que l'*officinalis* n'a jamais existé dans le voisinage du *P. acaulis*, ne serait-il pas admissible que le *variabilis* de la Manche serait une *variété* caulescente du *grandiflora*? Les variétés, assez fréquentes en horticulture, ne sont pas communes chez les plantes spontanées. J'ai appris récemment que deux naturalistes d'Alençon, MM. les docteurs Léger et Prévost, cultivent depuis plusieurs années une forme naine de *Primula*, qu'ils considèrent comme une variété fort curieuse de l'*elatior*.

Quant au dissentiment qui existe entre M. le docteur

comme dans toutes les plantes à fleurs jaunes ; je ne l'ai observé que dans le *Primula acaulis* ; la variété à fleurs violacées est beaucoup plus commune.

Lebel et les partisans de l'hybridité du *Primula variabilis*, je prévois qu'il pourra facilement s'effacer aussitôt qu'il nous sera permis de comparer l'espèce de la Manche avec la nôtre.

« Je suis allé à Lestre (Manche), station habituelle du « *Primula variabilis*, m'annonçait cette année le savant bo- « taniste de Valognes, et je n'en ai pas rencontré un seul « échantillon. Le *Primula acaulis*, qui tapissait les haies de « cette contrée, était passé plus tôt que de coutume, et je « regrette d'autant plus d'avoir manqué l'occasion de re- « cueillir cette plante que je n'en ai plus un seul exemplaire, « et que vous eussiez désiré en posséder. »

J'aurais voulu pouvoir me procurer un ou deux spécimens de l'espèce de la Manche ; je préfère cependant l'étudier sur le vif, après avoir fourni la même occasion à mon honorable confrère. Alors nous serons bien près de nous entendre, car j'ai la conviction que tout botaniste impartial ne visitera pas nos parages, pendant la floraison des Primevères, sans avouer l'hybridation du *variabilis ;* et cette opinion est commune à tous ceux qui ont herborisé dans des sites favorables au développement de cette plante.

« Si jamais, m'écrivait M. Manceau, M. Lebel se ren- « contrait au milieu d'un taillis de quelques hectares, dont « le bois vient d'être coupé et qui est entouré de prairies « couvertes de *Primula officinalis ;* et si, d'autre part, « il pouvait étudier, comme moi, l'année dernière au milieu « de ce taillis, sur plusieurs milliers de pieds, toutes les « variations possibles, depuis le *grandiflora* jusqu'à l'*offici-* « *nalis*, il ne serait plus tenté de reprendre sa thèse. »

Au moment où j'allais faire appel aux lumières de M. Durand-Duquesney qui, pendant long-temps, s'est livré à l'étude des *Primula*, et qui avait réuni de nombreux matériaux pour élucider le problème de l'hybridation, j'appris la mort bien regrettable de cet habile observateur. Toutefois, j'ai reçu

l'espoir de M. Gahéry, légataire des manuscrits et du riche herbier du botaniste de Lisieux, que les notes qui concernent cette question me seraient communiquées.

Après avoir reconnu l'hybridité bien constante du *Primula elatior* avec le *grandiflora* et leurs formes anormales, j'ai voulu m'assurer si le *Primula officinalis* s'hybridait avec l'*elatior :* j'ai examiné avec soin des stations émaillées de ces deux espèces et je n'ai pas apprécié de variations importantes, sauf dans la coloration plus ou moins foncée de l'*elatior.* Une fois seulement j'ai surpris une forme anormale fort curieuse, à Champosoult (Orne), dans un bois très-couvert, où l'on ne trouve aucune trace d'*acaulis.*

Voici la description que j'en fis.

Feuilles ovales, peu décurrentes; hampes et pédicelles pubescents; fleurs portées sur de courts pédoncules, penchées d'un côté; calice étroit, à dents courtes, acuminées et ne dépassant pas le milieu du tube de la corolle, qui ressemble à celle de l'*officinalis*, sauf qu'elle est d'une nuance un peu plus pâle, à limbe presque plane et sans tache à la base. Un pied planté dans mon jardin m'a donné des capsules beaucoup plus longues que le calice, qui est resté évasé au sommet, avec les divisions fortement renversées.

Si cette plante n'est pas un hybride de l'*officinalis* et de l'*elatior* avec lesquels elle présente les caractères de consanguinité les plus tranchés, c'est vraisemblablement une variété fort intéressante qui se rapproche singulièrement du *Primula lateriflora*, décrit par Goupil dans son *Mémoire sur les Primevères*, et dont il donne la figure.

« Cette espèce, dit-il, nous a été apportée de Vendôme « par M. Drouet; elle croît abondamment dans un petit bois « couvert et montueux, appelé le bois de l'Ermitage. « C'est celle qui, par le port, se rapproche le plus de la

« Primevère officinale ; mais elle en diffère essentiellement « par le calice, qui est appliqué sur la capsule et plus court « qu'elle, et par le limbe de sa corolle, qui est plane ; elle « diffère encore de la Primevère élevée et de la Primevère « variable, par ses dents calicinales, qui sont courtes, très- « obtuses, comme arrondies et terminées par une petite « pointe foliacée très-aiguë.

« Les feuilles, dans cette espèce, affectent la même forme « que dans la Primevère élevée et la Primevère officinale, « mais elles sont plus velues. La hampe est très-droite, plus « ferme ; les pédicelles qui la terminent sont courts, droits, « pubescents ; les fleurs regardent toutes du même côté ; « leur couleur est d'un jaune de soufre, sans tache plus « foncée ni pli à leur gorge. C'est, de toutes les Primevères « à limbe plane, celle qui a les fleurs les plus petites ; les « segments en sont ovales, à peine échancrés ; les divisions « du calice sont courtes, arrondies, acuminées, et n'attei- « gnent pas le milieu du tube de la corolle. »

On ne nous dit pas si cette Primevère se trouvait dans le voisinage de l'*officinalis* et de l'*elatior*, ce renseignement serait pourtant d'une grande importance.

En attendant de nouveaux documents pour résoudre entièrement le problème de l'hybridation des *Primula*, je sollicite, de tous mes vœux, la controverse loyale et éclairée, toujours prêt à sacrifier mes croyances à la vérité.

M. Luard dépose sur le bureau quelques sommets de tiges de colza dont les pétales, les étamines et l'ovaire sont plus ou moins complètement changés en feuilles, et sont de couleur verte.

M. Eudes-Deslongchamps fait observer que cette sorte de métamorphose et de virescence se voit très-communément, chaque année, sur nos colzas, et probablement dans tous les

pays où cette plante est cultivée. Il n'est peut-être pas un seul champ de colza où l'on ne voie un plus ou moins grand nombre de pieds affectés de cette altération. C'est surtout quand les graines commencent à mûrir et que leur poids fait courber les sommets des rameaux vers la terre, qu'il est facile de distinguer, même de très-loin, les pieds affectés de virescence dont les rameaux restent droits. Quoique très-commune et observée depuis long-temps, je ne sais si cette affection a été décrite; du moins je ne me rappelle pas avoir lu rien qui la concerne.

J'avais laissé, pendant quatre ou cinq jours, les bouquets de M. Luard enfermés dans mon registre des procès-verbaux de la Société, n'ayant pu m'occuper plus tôt de la rédaction du procès-verbal du 4 mai; quand je revins à mon registre, il s'en exhalait une odeur infecte, et l'on accusait les chats d'y avoir commis des incongruités; mais c'étaient les fleurs du colza qui exhalaient cette odeur; ce qui n'a rien d'étonnant, beaucoup de crucifères auraient pu produire le même effet. Cependant, elles n'étaient nullement atteintes de pourriture quelconque; mais toutes les fleurs virescentes avaient pris une couleur jaune très-prononcée, non pas ce jaune sale et brunâtre que prennent les fleurs en se desséchant lorsqu'elles meurent sur pied, mais le jaune vif et brillant des pétales du colza frais.

Le Secrétaire dépose sur le bureau, au nom de M. de Ferry, la note suivante :

NOTE

SUR LE NOUVEAU GENRE *FROMENTELLIA* (1),

Par M. DE FERRY, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Parmi les formes génériques les plus remarquables dont s'est enrichie, dans ces dernières années, la faune zoophytologique du terrain jurassique, il faut compter, sans contredit, celle dont nous allons nous occuper, et qui, quoique entrevue déjà par d'Orbigny, mais d'une manière très-incomplète, méritait d'être étudiée avec soin, pour sortir de l'obscurité où elle était plongée, et prendre, dans la méthode, la place que lui assignent ses véritables caractères.

Cette forme, représentée jusqu'à présent par deux espèces seulement : l'une de l'étage bathonien, l'autre de l'étage corallien, constitue notre nouveau genre *Fromentellia*.

Ce genre, créé en l'honneur de notre ami et collègue, M. le docteur de Fromentel, dont le nom occupera à notre époque une belle place parmi ceux des zoophytologistes les plus distingués, peut être caractérisé de la manière suivante :

GENRE FROMENTELLIA, *Ferry*, juillet 1862.

(Voir les planches XI et XI bis).

Polypier composé, pédonculé, évasé au sommet, plus ou moins convexe, creusé de vallées calicinales, en séries divergentes, à étranglements successifs, et séparées par des ambulacres plus ou moins profonds, recouverts de côtes bien développées, qui continuent les cloisons et se ren-

(1) Le nouveau genre décrit dans cette note avait été annoncé dans la séance d'avril (Voir cette séance), sous le nom de *Gyriophyllia*, que, depuis, l'auteur a jugé à propos de changer.

contrent au milieu des aires ambulacraires, sous un angle très-ouvert. Centres calicinaux distincts, sans trace de columelle, fissipares. Cloisons bien dentées et cannelées latéralement. Exothèque abondante; côtes externes, fortes, granulées; traverses nombreuses; des traces d'épithèque (1)?

Examinons maintenant à quelle division, à quelle famille et à quelle section de famille ce nouveau genre doit appartenir dans la classe des *Coralliaires*.

M. de Fromentel a partagé les polypiers fossiles (2) en quatre grandes divisions, suivant la *manière d'être extérieure* de ces corps.

Il les sépare donc :

1°. En *Monastrées*, ou polypiers toujours simples;

2°. En *Disastrées*, ou polypiers dont les *polypiérites*, quoique réunis inférieurement, sont cependant libres à leur partie supérieure;

3°. En *Syrrastrées*, ou polypiers composés, mais qui ne montrent jamais que des *séries calicinales*. Celles-ci peuvent être libres, ou non, par leurs côtés et avoir des centres distincts ou indistincts;

4°. En *Polyastrées*, ou polypiers également composés, mais dont les polypiérites ont toujours des *centres distincts*,

(1) Nous inclinons à croire qu'elle devait exister; mais, si le fait se trouvait vrai, elle devait être très-caduque, car les granulations des cloisons ne lui permettaient pas d'adhérer d'une manière bien énergique. A ce propos, nous ferons observer, qu'à moins d'avoir étudié de nombreux échantillons, il est fort difficile de poser, *à priori*, que l'épithèque existe ou n'existe pas, et d'en faire un bon caractère différentiel. Nous citerons à ce sujet les *Confusastrées* et les *Clausastrées*, qui ont longtemps passé pour n'en pas avoir, et qui cependant en possèdent une des mieux caractérisées.

(2) *Introduction à l'étude des Polypiers fossiles.* Paris, Savy éditeur, 1858-1861.

sans jamais former de séries calicinales, et sont intimement unis ensemble, soit directement par leurs murailles, soit au moyen d'une production exothécale quelconque.

Ces quatre divisions représentent toutes les formes possibles affectées extérieurement par les polypiers.

Évidemment le genre *Fromentellia* appartient à la division des *Syrrastrées, par ses vallées calicinales en séries*, tandis que, *par ses cloisons dentées et sa reproduction par fissiparité*, il doit être réuni à celle des familles de cette division, qui se distingue par ces deux derniers caractères, c'est-à-dire à la famille des *Symphylliens* du même auteur.

Mais cette famille renferme, elle-même, deux groupes bien tranchés de polypiers : les uns ont des centres calicinaux toujours distincts; les autres ont des centres calicinaux tout-à-fait indistincts. Or, par leurs calices *toujours distincts*, nos fossiles ne peuvent rentrer que dans le premier groupe.

Mais celui-ci, à son tour, se subdivise encore en deux autres sections caractéristiques :

La première n'offre que des polypiers *massifs*, c'est-à-dire dont les séries calicinales sont *intimement soudées par leurs murailles ;*

La seconde ne renferme que des polypiers *lamelleux*, c'est-à-dire dont les séries calicinales sont au contraire réunies par *des côtes très-développées.*

Cette seconde section, où le genre *Fromentellia* rentre donc naturellement, par ses *ambulacres costulés*, offre jusqu'à présent les genres suivants, classés par voie dichotomique :

1	Séries libres par les côtes.	LATIPHYLLIA.
	Séries unies par des côtes bien développées.	2
2	Centres calicinaux distincts.	3
	Centres calicinaux indistincts.	DIPLORIA.

3 { Columelle papilleuse. . . . . Stibastræa (1).
{ Columelle nulle. . . . . Fromentellia.

C'est donc dans les Polypiers syrrastrées de la famille des *Symphylliens*, de la section des espèces à centres distincts, à cloisons dentées et à séries réunies par des côtes bien développées, et à côté du genre *Stibastræa*, que notre nouveau genre *Fromentellia* doit prendre naturellement sa place.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, des deux espèces qui constituent notre coupe, l'une, *F. Fabryana*, Fer., appartient à l'étage bathonien et n'a encore jamais été signalée ; l'autre, *F. Rupellensis* (d'Orb., *sp.*), de l'étage corallien, a été connue du savant paléontologiste ; mais il s'est mépris sur ses affinités, et l'a placé avec d'autres fossiles différents, dont nous parlerons plus loin, dans son genre *Amblophyllia*,

(1) Le genre *Stibastræa* a été établi en 1859 par M. Étallon, dans ses *Rayonnés du Haut-Jura*, pour ce qu'il appelle (*Appendice aux Études paléont. du Haut-Jura*, 1861, p. 9) un *Latiméandre à énorme développement exothécal*. L'auteur n'a pu s'accorder avec M. de Fromentel (Voyez *Introd. Polyp. foss.*, p. 164) sur le mode de reproduction de ce polypier, qui, suivant lui, se faisait par bourgeonnement ; ce qui l'aurait fait rentrer alors dans la famille des *Latiméandriens*. Nous ne le pensons pas, et nous nous réservons de traiter en détail la question, quand le moment en sera venu, dans la *Paléontologie française*.

A l'époque où ces lignes étaient écrites, Étallon a été enterré subitement, à la fleur de l'âge, à la science et à ses espérances. Il a été moissonné avant le temps..... Travailleur infatigable, il a eu à lutter contre les *impedimenta* multiples d'une position obscure, bien qu'honorable, et l'on ne peut que plaindre cette destinée brisée si tôt. Nous espérons qu'il habite un monde meilleur, et qu'il y jouira d'un repos qu'il n'avait pas encore rencontré. Une grande partie de ses collections est passée entre nos mains ; et à la vue des matériaux qu'il avait réunis, nous ne pouvons que répéter : « Labor improbus omnia vincit. »

dont la caractéristique ne peut convenir ni aux uns, ni aux autres.

Malgré notre profond respect, et pour la mémoire de l'homme dont nous continuons l'œuvre si utile, et pour tout semblant quelconque de priorité; malgré enfin notre bonne volonté pour tâcher d'accorder d'Orbigny avec lui-même, ou avec ce que nous supposons avoir été sa pensée, il nous a fallu forcément innover et rejeter ce qui ne pouvait être admis, d'autant plus que ce genre *Amblophyllia*, *tel qu'il est donné*, et bien que désormais aucun fossile connu ne puisse y être rapporté, est une coupe fort naturelle en elle-même (1) et qui, d'un jour à l'autre, peut avoir des représentants (2).

Nous allons donc démontrer :

1°. Que les fossiles qui, dans la pensée de d'Orbigny, étaient des *Amblophyllia*, n'en ont pas les caractères;

2°. Que le genre *Amblophyllia* n'est pas impossible en lui-même et peut surgir d'un moment à l'autre.

Voyons comment d'Orbigny établit son genre; nous citerons textuellement :

G. *Amblophyllia*, d'Orbigny, 1849. « C'est un *Sym-*
« *phyllia* conique, massif, à calices irréguliers, à columelle
« creuse, allongée; épithèque rudimentaire. Des trois espèces
« connues, la première est de l'étage oxfordien; la deuxième,

(1) L'échelle des êtres est si parfaitement graduée; les passages entr'eux sont si insensibles, et tout est si logique dans leur coordination, qu'on peut avancer sans crainte qu'il est possible d'établir, théoriquement et de déductions en déductions, des coupes qui, si elles n'existent pas, c'est-à-dire sont encore inconnues, *peuvent ou doivent exister.*

On *n'invente* pas alors, on ne fait que *retrouver.*

(2) Nous ne pouvons passer sous silence le secours que nous avons reçu, pour la rédaction de cette note, de M. de Fromentel, avec lequel nous avons échangé toute une correspondance au sujet de nos doutes.

« de l'étage corallien ; la dernière, de l'étage cénomanien. » (*Cours élém. de paléont.*, 1851, t. II, p. 166, § 1242.)

D'Orbigny, il faut le dire, écrivait souvent très-vite ; et pour bien le comprendre quelquefois, les commentaires ne sont pas de trop.

La description précitée est dans ce cas et exige donc une explication.

Notons d'abord que le mot *massif* n'est pris ici que dans le sens du mot *composé* pour indiquer un polypier *à plusieurs calices*, et que ce que d'Orbigny appelle une columelle *creuse, allongée,* est *précisément* l'absence de columelle.

Ainsi corrigée, et en éliminant les mots sans sens véritable, sa caractéristique pourra et devra se traduire ainsi :

Les *Amblophyllia* sont des *Symphyllia*, à calices irréguliers, mais bien distincts, sans columelle, et munis d'une épithèque rudimentaire.

Or, si les *Amblophyllia* ne sont que des *Symphyllia* à calices distincts, etc., ils doivent posséder en outre les autres caractères essentiels des *Symphyllia*, c'est-à-dire des *séries soudées par les murailles.*

Donc, à ce titre, ils forment une coupe parfaitement rationnelle, et qu'ils aient ou non des représentants, ils peuvent être ainsi classés logiquement dans la section des Symphylliens massifs, à côté du genre *Symphyllia*, dont ils ne différeront que par l'absence de la columelle.

Mais quelles sont les espèces que d'Orbigny a fait rentrer dans son genre *Ambolophyllia?*

Grâce à l'extrême obligeance de M. le vicomte d'Archiac, nous avons pu compulser à loisir l'ancienne collection de d'Orbigny, et examiner par nous-même les fossiles décrits dans le *Prodrome.* Or, nous avons trouvé, réunis sous ce nom générique, des polypiers divers, qui, loin de présenter les véritables caractères des *Amblophyllia*, rentrent eux-mêmes dans deux coupes différentes.

Ainsi l'*Amblophyllia obtusa* (1), d'Orb. (*Prod.*, t. I, n°. 602. Oxford), est un polypier à *séries libres par les côtés*, qui rentre alors dans le genre *Latiphyllia* de M. de Fromentel, tandis que l'*Amblophyllia rupellensis* (2), d'Orb. (*Prod.*, t. II, ét. corall., n°. 484), répond exactement à notre genre *Fromentellia*, puisque, outre ses autres caractères, il possède des séries calicinales *séparées par des ambulacres costulés, qui ont jusqu'à* 20 *millimètres de large !* Ajoutons que, d'un échantillon non douteux de cette même espèce, mais dans lequel les côtes sont presque effacées, d'Orbigny a fait son *Pachygyra* (3) *tuberosa* du même étage.

En résumé, on voit donc :

1°. Qu'une espèce de notre genre *Fromentellia* était déjà connue de d'Orbigny, qui l'avait appelé *Amblophyllia rupellensis;*

2°. Que le genre *Amblophyllia* (4), tel que l'a établi

(1) Nous n'avons pas examiné la troisième espèce, l'*Amblophyllia cretacea;* mais, d'après la description qu'en donne d'Orbigny (*Prod.*, t. II, p. 182, n°. 699), ce doit être également un *Latiphyllia.*

(2) Quant à la phrase descriptive du *Prodrome* où d'Orbigny donne cette espèce comme *voisine* du *Montlivaultia contorta*, d'Orb., nous avouons n'avoir pu la comprendre d'aucune façon, surtout en présence du *M. contorta*, lui-même, que nous avons encore sous les yeux.

(3) On a confondu, sous le nom de *Pachygyra*, des espèces très-différentes entr'elles. Les unes ont les vallées réunies au moyen d'un grand développement des côtes, et les ambulacres sont complètement costulés ; ce sont les vrais *Pachygyra,* tels que *P. labyrinthica,* Michelin, *Icon.*, pl. LXVI, fig. III ; *P. princeps,* Reuss, pl. III, fig. 1 ; les autres, au contraire, ont les vallées unies au moyen d'un cœnenchyme compacte, à surface granulée, mais sans trace de côtes, ex. : les Pachygyres du corallien, *P. Cotteauana,* d'Orb., etc. Je propose, pour ces derniers, le nom générique de *Psammogyra* (Note de M. de Fromentel).

(4) Avons-nous besoin d'ajouter que les *Amblophyllia*, de d'Orb., sont des *Thécosmilies,* ou véritables, ou douteuses, pour MM. Milne-Edwards et J. Haime (Voyez *Hist. cor.*, t. II, p. 361 et 362.

cet auteur, *peut bien exister, mais qu'il ne peut comprendre le fossile précité ;*

3°. Que les deux autres espèces d'*Amblophyllia* mentionnées dans le *Prodrome* ne sont pas non plus des *Amblophyllia*, mais bien des *Latiphyllia ;*

4°. Enfin, que les caractères génériques de nos fossiles sont tels qu'ils ont nécessité *forcément* l'établissement d'un nouveau genre.

Avant de passer à la description des deux remarquables espèces qui font l'objet de cette note, qu'il nous soit permis d'ajouter quelques mots, tant au sujet des couches dans lesquelles nous avons découvert l'espèce de l'étage bathonien qui, la première, a éveillé notre attention, que relativement à son apparition à cette époque.

Pendant le mois de juin de 1861, ayant profité d'un séjour à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) pour faire quelques excursions aux environs, nous eûmes la satisfaction de rencontrer aux portes mêmes de cette ville, sur le chemin qui conduit à la Forêt par la *grange Émery*, une carrière en voie d'exploitation dont les déblais renfermaient une belle série d'espèces bathoniennes. L'excavation, pratiquée à la partie supérieure de l'étage, montrait, au-dessous d'un petit lit marneux, remarquable surtout par l'abondance de la *Terebratula digona*, des poches de calcaire sableux, cimenté par des infiltrations ferrugineuses, et où les fossiles étaient bien conservés. Des nérinées, des cylindrites, des cérithes, des arches, des astartes, quelques *Tereb. digona*, y étaient mélangés avec des spongitaires et des polypiers. Parmi ces derniers, nous citerons les espèces suivantes : *Euhelia gemmata*, Edw. et J. Haime; *Convexastræa Waltoni*, id. ; *Isastræa limitata*, id. ; *I. dissimilis*, id. ; *Microsolena excelsa*, id., et *Oroseris? ramulosa*, id. Tous ces fossiles se retrouvent également dans la grande oolithe de Luc et de Langrune ;

mais, à Chatillon, ils semblent occuper un niveau supérieur et caractériser les dernières assises des équivalents du bradford-clay, qui, à Mâcon et dans le Jura, renferment les *Pholadomya Vezelayi*, Lajoie ; *Myacites dilatus*, Mor. et Lyc. ; *Ceromya striata*, d'Orb. ; *C. concentrica*, Mor. et Lyc. ; et un crustacé caractéristique, dont les débris ne sont pas rares au sein de ces couches, l'*Eryma Girodi* (1), Étallon.

Quoi qu'il en soit, ce fut au milieu des fossiles de cette carrière que nous eûmes la bonne fortune de rencontrer un polypier à *facies* tout nouveau dans cette faune, mais qu'il nous fut aisé de rapprocher immédiatement d'un type corallien, très-voisin, que nous avions déjà rencontré en 1860, dans la Nièvre, en compagnie de notre ami, M. Ébray, à l'époque où nous nous rendions à Paris pour la fondation du Comité de paléontologie française. Ces deux polypiers présentaient, en effet, *de larges vallées calicinales en séries, séparées par de grands intervalles ambulacraires costulés ;* et notre attention fut d'autant plus vivement excitée à leur endroit, que nous ne connaissions alors, parmi les espèces jurassiques, rien qui pût s'y rapporter. Nos recherches, pour retrouver d'autres exemplaires bathoniens, restèrent et sont restées jusqu'à présent infructueuses. Nous consultâmes inutilement aussi, à cette époque, les belles séries de M. Jules Beaudoin, de Châtillon-sur-Seine, collecteur infatigable, et qui, depuis de longues années, explore minutieusement le

(1) Une espèce assez voisine, mais dont les pattes thoraciques de la première paire sont néanmoins plus allongées, et se distinguent par une forte élévation médiane à la partie interne, etc., habite, dans le Mâconnais, la partie supérieure de l'étage bajocien, c'est-à-dire les couches à *Collyrites ringens*, ou zone de l'*Amm. Parkinsoni*, en contact avec l'étage bathonien, à la base duquel elle semble remonter. C'est l'*Eryma Etalloni*, Fer. (*olim. Bolina*) (Voyez *Jura Mâconnais, Groupe ool. inf.*, Soc. Linn. de Normandie. 1861).

pays. Notre échantillon paraît donc unique jusqu'à présent ; et nous faisons des vœux pour qu'un confrère plus heureux mette, un jour ou l'autre, la main sur le gisement (1) de ce remarquable fossile.

Jusqu'à présent, la famille des *Symphylliens* n'avait eu de représentants que dans le terrain jurassique supérieur (2), le terrain crétacé (3), les terrains tertiaires (4) et l'époque actuelle (5). En constatant la présence de l'un de ses membres dans l'étage bathonien, nous avons une preuve de plus, que chaque jour fait reculer, dans la série des temps, quelques-unes des formes qui passaient pour caractériser des époques plus modernes, et nous voyons ainsi, à chaque instant, les *caractères négatifs* perdre forcément de la valeur qu'on semblait vouloir leur attribuer, tandis que l'augmentation incessante de genres nouveaux, aux différentes époques des créations, nous amène à reconnaître combien est peu de

(1) Nous avons eu plusieurs fois déja l'occasion de remarquer que la rareté de tel ou tel fossile n'était que relative et provenait souvent de ce que le véritable lieu du maximum de développement de certaines espèces n'était pas encore découvert. Les Psammogyres coralliens, par exemple, n'abondent que dans certaines localités du Jura ; les grands Rhypidogyres sont cantonnés à Champlitte (Haute-Saône), et il faut se transporter à Charcennes, dans le même pays, pour juger, jusqu'à quel point, certaines Stylines foisonnaient dans les premières mers coralliennes. Dans le Mâconnais, la *Megerlea Fleuriausa*, d'Orb., du même étage, est rare partout, et cependant, dans une seule localité, où la couche se trouvait, par hasard, à découvert sur un espace de quelques mètres seulement, nous en avons recueilli plusieurs centaines.

(2) Les genres *Stibastræa* et *Ulophyllia ?*

(3) Les genres *Meandrastræa, Aspidiseus, Mycetophyllia, Leptoria, Meandrina, Diploria, Stelloria, Hydnophora.*

(4) Les genres *Symphyllia ?, Ulophyllia ?, Mycetophyllia, Meandrina, Hydnophora.*

(5) Les genres *Symphillia, Mycetophillia, Meandrina, Hydnophora.*

chose encore ce que nous savons de l'infinie variété des êtres qui ont pullulé tour à tour à la surface de la terre.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

1. Fromentellia Fabryana, *Ferry*, 1862.

Pl. XI.

F. pedunculatâ, convexâ, gyris 10-20 millim. *latis, divergentibus, sæpius dilatatis, calycibus autem distinctis;* 50-56 *septis, per maximos calyces, inæqualibus; primis crassioribus rectis, novissimis tenuioribus, ad majores adhærentibus; ambulacris* 10-30 millim. *latis, striatis, plus minusve profundis, (epitheca usque obtegente?). Dissepimentis endothecalibus, exothecalibusque valdè patentibus.*

Dimensions : hauteur totale du polypier, 70 millim. ; largeur des vallées, 10 à 20 millim.; largeur des ambulacres, 10 à 30 millim.

Polypier pédonculé, convexe, sillonné de vallées calicinales divergentes, présentant des renflements et des étranglements successifs, de grandeur variable, dus au plus ou moins grand développement des centres calicinaux, ainsi qu'à leur mode de fissiparité, et séparés par de larges ambulacres plus ou moins concaves. Séries larges de 10 à 20 millim. environ. Calices bien distincts, reliés entre eux successivement par deux ou trois cloisons médianes, occupant le fond des vallées, et parallèles à leur direction, 50 à 56 cloisons (dentées?) inégales dans les plus grands calices, celles des premiers ordres, grosses et épaisses ; celles des derniers, rudimentaires ou se soudant aux autres, tandis que les cloisons voisines des médianes se soudent dans le sens des centres auxquels elles appartiennent. Sur le bord des crêtes des vallées, on compte, dans l'espace de 1 centimètre, 14 et 15 cloisons perpen-

diculaires aux médianes, qui occupent le fond des séries. Crêtes vives et bien délimitées (c'est peut-être un effet de l'usure), d'où descendent les côtes; celles-ci, qui semblent être le prolongement des cloisons, costulent les ambulacres, au milieu desquels elles se rencontrent souvent, sous un angle assez ouvert, ce qui leur donne une apparence chevronnée. La largeur des ambulacres varie suivant l'écartement ou le rapprochement des séries calicinales, de 1 à 3 1/2 centimètres. Traverses bien développées et distantes entre elles de 1 millim. environ. On les voit bien sur la surface externe du polypier et jusque entre les cloisons. Il paraît y avoir eu aussi une épithèque, qui devait remonter jusque sur le bord des aires ambulacraires.

Ajoutons que malheureusement l'état de l'échantillon ne permet pas de voir si les cloisons étaient dentées, mais on peut l'admettre par analogie; car, dans l'espèce corallienne, elles le sont parfaitement. La columelle paraît également absente.

Localité : Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).

Étage bathonien.

Nous dédions ce rare et intéressant fossile à M. Édouard Fabry, de Châtillon-sur-Seine, l'un des glorieux débris de nos armées de Russie.

2. Fromentellia rupellensis, *Fer.*, 1862 (d'Orb. *sp.*).

Pl. XI bis.

Amblophyllia rupellensis, *d'Orb.*, *Prod.*, t. II, p. 30. 1850.

Pachygyra tuberosa; *id.*, *id.*

Ulophyllia? meandrinoïdes? *Edw. et J. Haime*, *Hist. cor.*, t. II, p 380. 1857.

Polypier pédonculé, à surface élargie, bombée, et pro-

bablement hémisphérique dans l'échantillon en bon état ; creusé de vallées calicinales, en général assez profondes, larges de 12 à 20 millim., suivant les étranglements, et se bifurquant ordinairement à angles à peu près droits. Celles qui se dirigent vers la périphérie, ordinairement parallèles entre elles, et perpendiculaires aux vallées médianes. Quelques calices paraissent circonscrits, et le mieux conservé offre une soixantaine de cloisons visibles. Calices fissipares, bien distincts, à centres distants entre eux, de 10 à 20 millim., et reliés par un plus ou moins grand nombre de cloisons médianes (4 à 7 ordinairement), parallèles à la direction des séries. On compte 8 à 9 cloisons, par centimètre, le long du bord des vallées. Cloisons bien dentées et cannelées latéralement, inégales suivant les ordres, les plus jeunes s'obliquant dans le sens des autres et s'y soudant souvent ; toutes sont minces en approchant du fond des vallées, tandis qu'elles deviennent très-épaisses, au contraire (les plus anciennes surtout, qui ont jusqu'à 1 millimètre), sur les bords, où elles se continuent en des côtes, également bien nourries, qui vont sillonner les ambulacres et s'y rencontrent sous un angle très-ouvert. Ambulacres peu profonds, larges de 10 à 15 millimètres et plus; seulement à la périphérie du polypier, quelques séries très-rapprochées. Exothèque bien développée ; côtes externes fortes, bien granulées, garnies de nombreuses traverses, distantes entre elles de 1/2 à 1 millimètre. Ni épithèque, ni columelle visible.

Hauteur du polypier, 100 millim. ; largeur la plus grande, 170 millim.

Localités : Bouhy (Nièvre), La Rochelle, St.-Mihiel Nantua, Chatelcensoir.

Étage corallien. —Calcaire à *Diceras*.

Remarque. — Peut-être l'*Ulophyllia* ? *meandrinoïdes*, Edw. et J. Haime, n'est-il qu'un fragment de cette espèce.

Dans tous les cas, nous le citons en synonyme pour éveiller l'attention sur ce point. S'il en était ainsi, le placement comme genre de l'espèce de MM. Milne-Edwards et J. Haime ne serait plus douteux, et ce fossile devrait se confondre avec nos *Fromentellia.*

Nous profitons de l'impression de cette note pour réparer un oubli relatif à une espèce de nos listes de l'étage bajocien du Mâconnais, dont nous avons dû, dans le temps, la description à l'obligeance de M. Eudes-Deslongchamps, doyen de la Faculté des sciences de Caen; description qui avait été omise par mégarde lors de l'impression de notre mémoire et que nous donnons ici, bien que ce soit celle, non d'un polypier, mais d'une coquille bivalve.

PLICATULA LINGUA FELIS, *Eudes-Deslongchamps*, 1861.

Pl. testâ mediocri, depressâ, ovatâ; valvâ dextrâ late adhœrenti, ad marginem reflexâ; valvâ sinistrâ, striis multis, elevatis, ad marginem crebrioribus, squammato-tubulosis, squammis parvis, punctiformibus, paulatim longioribus et rarioribus; costis seu plicis aliquot radiatis, inæqualibus; margine frontali angulatim sinuato.

Coquille de taille moyenne, déprimée, ovoïde, inauriculée; valve droite adhérente par une étendue assez considérable, se relevant subitement vers les bords où elle cesse d'adhérer; valve gauche couverte de stries nombreuses, saillantes, peu régulières, se multipliant vers le bord frontal, marquées de petites écailles creuses en-dessous, ou tubuleuses, souvent brisées, devenant plus fortes en approchant des bords; quelques côtes ou gros plis longitudinaux, irréguliers, inégaux, sur lesquels les écailles tubuleuses sont plus grosses,

plus longues et plus rares que partout ailleurs. Ces plis se terminent, au bord frontal, par quelques fortes sinuosités anguleuses.

Fixée sur une valve de Gervilie.

Loc. : Mont de Pouilly, commune de Solutré, Saône-et-Loire.

Étage bajocien, couches supérieures à *Collyrites ringens.*

M. Eudes-Deslongchamps fait part à la Société de la lettre suivante, qui lui a été adressée par son fils :

Paris, ce 2 mai 1862.

Les nouvelles trouvailles que vous venez de faire, M. Morière et toi, dans les nodules calcaires de La Quaine (1), m'ont bien vivement intéressé : d'abord, parce qu'elles vont dignement remplacer, dans les collections de Caen, la série de vertébrés du lias supérieur, acquise de M. Tesson par l'Administration du British Museum, série dont nous déplorions tous la perte pour la Normandie ; en second lieu, parce que l'état dans lequel se trouvent la plus grande partie de

(1) Les nodules calcaires dont il est question sont des plaquettes, de grandeurs diverses et arrondies sur les bords, lesquelles occupent un niveau très-constant dans les argiles feuilletées des communes d'Évrecy, Landes, Curcy, La Quaine, Amayé-sur-Orne, Trois-Monts, etc., où les ouvriers leur donnent le nom de *Miches*, à cause de leur ressemblance avec les pains ronds et aplatis de nos campagnes (Voir, pour renseignements, la coupe d'Évrecy, p. 19, pl. I, 1^er^. vol. du *Bulletin* de la Société Linnéenne de Normandie ; et, même recueil, 3^e^. vol., p. 135, mémoire sur la couche à *Leptæna*). Ces nodules, qui renferment presque toujours de très-beaux fossiles, surtout de vertébrés, dépendent de la série inférieure du lias supérieur, plus connue sous les noms de *schistes de Boll*, *marnes bitumineuses*, *schistes à Possidonomya Bronni*, etc.

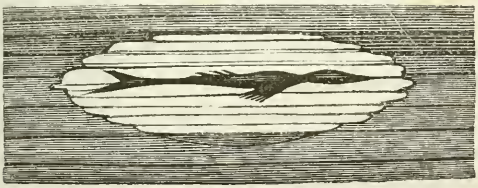
ces ossements, nous éclaire sur les circonstances qui présidèrent à leur enfouissement. Tu me dis, en effet, dans ta dernière lettre :

« Le petit ichthyosaure très-entier, que nous avons acheté, « avait la tête brisée en trois morceaux ; le crâne et la base « du museau étaient en place, à la suite de la colonne ver- « tébrale ; le reste du museau était en deux fragments : le « premier, qui faisait suite au crâne, était éloigné de celui-ci « de 10 à 12 centimètres, et le second, séparé par une « distance à peu près égale, était entouré en partie d'une « couche pierreuse fort dure. Plusieurs des os du sque- « lette étaient, en-dessous, en contact avec l'argile qui s'était « moulée sur eux et sur les parties pierreuses. Dans la « crainte de déranger quelques parties, les ouvriers avaient « eu la précaution d'enlever l'animal entier avec une portion « très-épaisse de l'argile sur laquelle il était couché. Le mu- « seau a dû être entier pendant la fossilisation et pendant « le dépôt de la matière pierreuse ; mais, postérieurement, « quoique à une époque très-ancienne, il a dû se faire, sur « l'argile, un glissement horizontal qui a brisé le museau et « déplacé ses deux fragments, dont les fractures étaient très- « nettes et s'adaptaient bien en les rapprochant. Il a dû « s'écouler un temps considérable après ce glissement, car « l'argile avait repris, sur ces parties déplacées, son apparente « disposition en couches régulières. »

Avant d'entrer dans l'examen des circonstances qui ont donné lieu à l'enfouissement des animaux de Curcy et de La Quaine, il faut d'abord bien préciser la forme des nodules ossifères, et leur relation avec l'argile schisteuse ambiante.

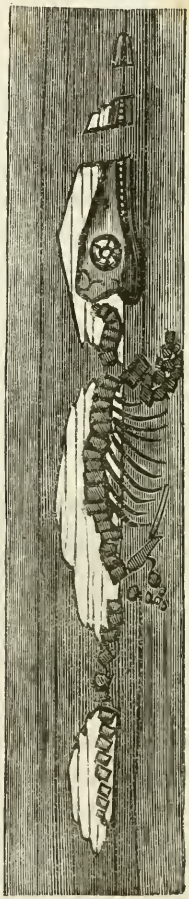
En effet, tous les corps organisés n'y sont pas englobés de la même manière. Les plus petits sont généralement au centre même de la *Miche*, qui présente alors une forme presque lenticulaire peu ou point allongée, avec une surface courbe aussi bien

en-dessus qu'en-dessous. Vers les bords, en haut et en bas, des lignes de reliefs et de retraits alternatifs correspondent à de très-nombreuses lignes de sédimentation, grâce auxquelles on peut fendre ces *Miches* avec presque autant de facilité que de véritables schistes. Tels se présentent généralement les nodules calcaires renfermant des poissons de petite et de moyenne taille, des *Aptychus* et surtout ces Céphalopodes mous, *Teudopsis*, *Geoteutis*, etc., dont les restes si parfaits montrent encore la poche à encre, les empreintes des portions musculaires, des yeux, des bras, etc.; ce qui prouve que ces animaux ont été saisis très-vivement et avant que la décomposition ait eu lieu. Dans ce cas-là, les *Miches* débordent leur base sur tout leur pourtour, et sont recouvertes et entourées de l'argile déposée en feuillets minces, parfaitement horizontaux et réguliers, annonçant un dépôt d'une extrême tranquillité qui s'est arrêté au niveau de l'obstacle, sans s'infléchir pour passer au-dessus, disposition représentée par le croquis ci-joint.



Au contraire, lorsque le corps organisé est de grande taille, un ichthyosaure ou un téléosaure, par exemple, les ossements sont presque toujours dans l'état signalé pour la nouvelle pièce de La Quaine, c'est-à-dire qu'une partie seulement est dans la *Miche* et le reste dans l'argile; habituellement aussi la *Miche* offre une forme allongée dans le sens du grand axe de l'animal; elle est presque toujours brisée en plusieurs portions, ou plutôt nous voyons, en réalité, plusieurs *Miches* en série, englobant des portions de l'ani-

mal et laissant entre elles des espaces comblés par l'argile, et où les ossements ne sont plus enveloppés par la matière pierreuse. Dans ce cas, la forme des *Miches* n'est plus la même que dans le premier, elles sont entièrement planes en-dessous; et comme elles se sont moulées sur l'argile sédimentée en couches parfaitement horizontales, la surface inférieure ou au moins celle qui est en-dehors de la zone ossifère est entièrement plane, à tel point qu'une vertèbre, par exemple, est quelquefois coupée en deux, la portion supérieure dans la miche, l'inférieure dans l'argile; les bords offrent aussi, mais seulement en-dessus les petits reliefs étagés qu'on observe sur les deux faces supérieure et inférieure dans les *Miches* de la première espèce. Ainsi, une portion de l'animal est enfoncée dans l'argile, et la partie supérieure seulement est pénétrée de calcaire. Ce que je dis sera plus facile à comprendre en jetant les yeux sur le dessin joint à cette lettre.



Pour apprécier les circonstances qui ont pu amener de pareils dépôts, il nous faut rechercher si, dans l'ordre des choses actuel, il se forme encore des nodules ossifères analogues; et, le cas échéant, comparer à ces produits des anciennes périodes géologiques ceux dont nous pourrons voir la formation s'accomplir sous nos yeux.

Un phénomène à peu près semblable, et dont je dois la connaissance à M. Hébert, se passe journellement sur les bords de la Marne. Lorsque les eaux sont basses, les rives forment de petites plages vaseuses sur lesquelles viennent s'échouer tous les corps flottants; ceux-ci sont bientôt recouverts, par chaque petit flot, d'une mince pellicule de matière sédimentaire qui se durcit et forme une sorte de croûte en s'épaississant de plus en plus, au point de représenter la forme d'une boule irrégulière. Le plus petit flot suffit pour retourner l'objet, et il se forme alternativement en-dessus et en-dessous une couche sédimentaire nouvelle; lorsque le corps, par suite des additions successives de vase, est trop lourd pour surnager, il tombe au fond, ou s'échoue, et se fixe au bord de la rivière. A ce moment, chaque nouveau flot corrode légèrement les côtés de cette boule vaseuse qui offre des saillies et des retraits alternatifs, semblables à ceux que nous observons sur nos *Miches* du lias supérieur; ils sont enfin recouverts par les sédiments nouveaux, et restent enfouis jusqu'au moment où une cause quelconque les met à découvert.

Ces corps ayant été saisis flottants, lorsque leurs parties molles n'avaient subi que peu ou point l'effet de la putréfaction, il s'ensuit que, si on ouvre un de ces nodules vaseux, on trouve une empreinte parfaite du corps organisé tel qu'il était au moment où il a été recouvert de son linceul vaseux. On peut voir, dans la collection du Muséum, de ces *Miches* modernes renfermant des poissons, des morceaux de bois, des rats d'eau, et surtout des anodontes. Presque constamment, quand ces nodules sont restés long-temps enfouis, les corps contenus se sont plus ou moins aplatis; ce qui est facile à expliquer: en effet, par suite d'un séjour plus ou moins long au milieu de la vase, les parties molles se sont décomposées; il en est résulté un vide; la pression augmentant sans cesse, à mesure que de nouvelles couches

sédimentaires s'ajoutent aux anciennes, les nodules s'affaissent de plus en plus, et les deux surfaces du vide intérieur finissent par se rapprocher et offrir les empreintes aplaties que nous connaissons.

Ces nodules vaseux sont, comme on le voit, exactement dans le même état que ceux dont nous cherchons à expliquer la formation : aussi, en voyant des effets identiques, il est de toute évidence que la cause qui les a produits doit être de même nature ; et, jusqu'à preuve du contraire, c'est dans un pareil ordre de faits que je chercherai l'explication des dépôts noduleux répandus d'une manière si uniforme à la base du lias supérieur.

Lors du dépôt des schistes à *Possidonomya Bronni*, les mers devaient être très-peu profondes, au moins dans notre pays; car les argiles à poissons n'occupent qu'un très-petit espace largement débordé, en-dessous, par les sédiments du lias moyen, et en-dessus, par ceux du lias supérieur proprement dit, où pullulaient les *Ammonites bifrons, radians, serpentinus*, etc. Les eaux devaient donc, à cette époque, occuper une sorte d'anse ou de rade dont les rivages étaient partout formés par les sédiments encore peu solidifiés de la période précédente, c'est-à-dire celle du lias moyen. La mer avait aussi abandonné une grande étendue de pays; peut-être même est-il arrivé un moment où il y n'a eu qu'une sorte de lac salé ou saumâtre, à peine ouvert du côté de la grande mer; ce qui nous expliquerait la rareté relative, dans la rade de Curcy, des Céphalopodes cloisonnés, au commencement de la période de dépôt du lias supérieur. Dans une pareille rade, les eaux devaient être fort peu agitées, ce que prouve du reste surabondamment la parfaite tranquillité avec laquelle s'est effectué le dépôt de nos argiles à poissons. Le niveau des mers, baissant encore, a fini par laisser peu d'espace aux innombrables légions de poissons et de reptiles

qui s'ébattaient dans ces eaux tranquilles ; alors beaucoup de ces animaux, ne trouvant plus les conditions nécessaires à leur existence et peut-être même enfermés dans un espace étroit qui n'avait plus de communication avec la mer, durent mourir faute de place, et leurs cadavres, flottant sur les eaux, vinrent s'échouer au rivage en nombre immense. Ils se trouvèrent alors, quoique sur une plus grande échelle, dans les mêmes conditions que les corps flottants de la Marne, et furent ensevelis d'une manière semblable ; telle est l'origine qui me semble la plus probable de cette accumulation d'animaux enfouis pêle-mêle à cette époque. L'explication de leur gisement dans des nodules calcaires me semble, je le répète, toute naturelle et devoir être attribuée à la même cause qui forme encore, de nos jours, des *Miches* vaseuses sur les bords de la Marne.

Quant à la nature calcaire des *Miches* de Curcy et de La Quaine, il se présente plusieurs explications ; mais la plus plausible, à mon avis, serait d'admettre que les nodules entourant les animaux étaient formées de matières plus riches en éléments organiques que le reste de l'argile ; ces éléments organiques, en se décomposant, ont dû former une masse plus poreuse que les argiles ambiantes, et, partant, les eaux chargées de carbonate de chaux ont dû les pénétrer plus facilement que le reste de la masse.

Avant de terminer, je dois chercher aussi à expliquer comment les corps des grands sauriens sont en partie dans l'argile, en partie dans le calcaire. L'explication me paraît toute simple encore : ces corps, beaucoup plus volumineux que les autres, ont dû être plus difficilement maintenus par la croûte enveloppante. Lors donc qu'ils sont venus s'échouer, le poids même de la masse a empêché aux flots de la déplacer, et les additions de nouvelles couches ont dû se faire lorsque l'animal était déjà fixé au rivage ; la pu-

tréfaction a dû disloquer ensuite l'ensemble et séparer le tout en plusieurs portions; mais la tranquillité des eaux était telle que les flots n'ont pu généralement déplacer les morceaux, qui sont ainsi restés à peu près en rapport; lorsqu'enfin les couches d'argile, amoncelées de plus en plus, ont exercé une pression considérable, ces masses encore pâteuses se sont aplaties, et, dans certaines circonstances même, la pression a été assez grande pour briser les *Miches* en plusieurs portions, jusqu'à mettre, par exemple, en trois morceaux la tête de l'ichthyosaure dont on a parlé au commencement de cette note.

Voilà l'explication, un peu longue peut-être, mais qui me paraît la plus plausible; j'espère qu'elle pourra présenter quelqu'intérêt, ne fût-ce que pour rappeler l'attention de nos confrères linnéens sur un des accidents géologiques les plus curieux de notre pays, et les engager à multiplier leurs recherches sur ce sujet.

E. Eudes-Deslongchamps.

Lettre de M. Eudes-Deslongchamps, en réponse à la précédente.

Caen, ce 10 mai 1862.

J'aurais bien quelques petites rectifications, ou, si tu l'aimes mieux, modifications à faire sur les formes, la structure et l'arrangement que tu attribues aux *Miches* des argiles de Curcy; mais, comme elles seraient peu importantes, je les néglige et j'admets ce que tu exposes à leur sujet.

Pour mieux faire comprendre les circonstances qui, d'après ta manière de voir, ont accompagné la formation des

Miches de nos argiles et l'englobement des fossiles qu'elles renferment souvent, mais pas toujours, tu me cites l'exemple des petits poissons, coquilles et autres corps organisés des bords de la rivière la Marne, qui s'encroûtent de couches successives de vase, et finissent par occuper le milieu de *Miches* roulées et endurcies, lesquelles, après avoir été flottantes et roulantes, se fixent près des bords ou au fond de la rivière, où des couches horizontales de dépôts vaseux les retiennent indéfiniment.

Cela me paraît très-curieux et m'était inconnu. Cependant, en y réfléchissant, je me suis rappelé avoir vu se produire quelque chose d'analogne à l'embouchure de l'Orne, mais je n'avais donné à peu près aucune attention à *ce quelque chose*, n'y attachant nulle importance. En rappelant tes souvenirs, tu reconnaîtras aisément ce dont je vais te parler.

Dans certains endroits, à l'embouchure de notre rivière, il existe des sinuosités plus ou moins profondes où, à moins de vents assez forts, les eaux qui s'y engagent sont tranquilles. A chacune des deux fortes marées mensuelles, les eaux, troublées par le mouvement extraordinaire du flot, pénètrent dans ces sinus et y déposent une couche plus ou moins épaisse (1 à 3 centimètres) de vase pendant les moments où le flot, atteignant sa plus grande hauteur, reste stationnaire; l'eau s'en retire à mesure que la marée baisse; il reste sur le fond (tangue, sable ou vase durcie) une couche de limon de peu de consistance dont les derniers strates, formés de particules très-fines, jouissent d'une certaine plasticité.

Dans l'intervalle des deux marées mensuelles, ce dépôt cesse d'être recouvert pendant les marées de chaque jour; il se dessèche et se fend en toutes sortes de directions, d'où résulte une foule de plaques polygonales. Pendant les chaleurs et les temps très-secs, ces plaques prennent un

retrait de plus en plus considérable ; leurs bords se relèvent, et chaque plaque devient une sorte de godet dont les bords vont même jusqu'à se toucher, de manière que la plaque, horizontale dans le principe, finit par former une boule creuse dont la couche intérieure est tapissée par le dépôt le plus fin, et l'extérieure constituée par des éléments plus grossiers et retenant souvent, adhérents à leur surface, du sable, de la tangue ou de l'argile sur lesquels elle avait commencé à se déposer.

On conçoit comment divers débris organiques peuvent avoir été portés sur les plaques soit par le vent, soit par l'eau : des crabes desséchés et vides, des moules, des bucardes, des lutraires, des plumes, et même des carcasses de petits mammifères et d'oiseaux, ainsi que des racines, bulbes, feuilles, etc., etc., qui d'abord adhèrent à la surface des plaques tant qu'elles restent molles, et peuvent être enfin enfermées lorsqu'elles prennent du retrait. A la grande marée suivante, le flot qui vient s'insinue sous ces plaques, les soulève, les roule et finit par en désagréger beaucoup ; mais plusieurs résistent, se roulent et s'arrondissent, et le reflux les entraîne à mesure que la mer baisse. A la marée tout-à-fait basse, on retrouve ces boules roulées sur la plage et jusqu'à la ligne que l'eau n'a pas dépassée.

J'ai vu cent fois ces boules, plus ou moins ovalaires ou allongées, formant sur les bords de la rivière comme des galets roulés répandus sur la plage, mais galets argileux et si peu solides qu'un coup de pied suffit pour les écraser. A la vérité, je n'ai point vu de corps organisés dans leur intérieur ; mais je dois ajouter que je n'y en ai jamais cherché. Encore une fois, je n'attachais à ces boules argileuses aucune importance.

Si ce que je signale ici n'est pas identique avec ce qui se

voit sur les bords de la Marne (1), du moins il rentre dans la même catégorie de faits.

Tu penses que la formation des *Miches* renfermant des corps organisés dans nos argiles peut s'expliquer par des causes analogues à celles qui amènent l'envasement des poissons des bords de la Marne ; je ne puis partager ton avis. Je vais t'exposer, en peu de mots, l'hypothèse que je me suis faite sur la formation de nos *Miches* fossilifères.

Je renvoie, comme tu le fais, aux notes que nous avons imprimées dans le *Bulletin* de notre Société, pour ce qui a trait à la position stratigraphique des argiles et des *Miches;* je rappelle seulement que ces dernières sont situées à peu près au milieu de la couche argileuse ; et, qu'au-dessus comme au-dessous d'elles, les argiles renferment très-peu de fossiles, ou même pas du tout.

Mon opinion est que les animaux contenus dans les *Miches* ont tous été frappés de mort en même temps. Je me fonde sur ce qu'ils sont tous déposés au même niveau ; que la plupart sont entiers ou n'ont subi que de légères dislocations ; enfin, sur leur grand nombre. Les découverts que les carriers font chaque année pour parvenir aux *Miches* ont à peine quelques mètres carrés de surface. Pour une aussi petite étendue, le nombre des animaux qu'on y recueille est presque incroyable.

Je citerai seulement ceux que nous nous sommes pro-

(1) Ces boules, formées d'abord par une plaque qui s'est redressée sur ses bords, ne peuvent, à mon avis, expliquer la formation des *Miches* de Curcy ; mais cette observation me paraît d'ailleurs importante et devoir expliquer d'une manière très-simple la formation des *chailles*, ou nodules renfermant souvent dans leur intérieur des crustacés, et plus fréquemment encore divisées en chambres de retrait tapissées de magnifiques cristaux de quartz bipyramidé, ou des autres substances qu'on rencontre habituellement dans les géodes.

(Note de M. Eugène Deslongchamps.)

curé, cette année, M. Morière et moi à La Quaine : un *Teleosaurus temporalis* presque entier ; une tête d'Ichthyosaure disloquée, de taille moyenne ; un Ichthyosaure entier de deux mètres environ de longueur, y compris la queue qui est intacte ; un autre Ichthyosaure beaucoup plus grand et auquel il ne manque qu'un bout de la queue. Trois espèces de grands poissons qui sont représentées par sept ou huit individus : un *Teudopsis Bunellii* (la plaque cornée seulement) ; une plaque cornée très-entière d'un grand *Geotheuthis ;* une masse énorme de *Modioles* (plus de 10,000) qui étaient adhérentes sur un morceau de bois ; deux morceaux de *Miche* brisée renfermant des écailles ventrales et une vertèbre caudale d'un grand *Teleosaurus*, qui appartient à une autre espèce que le *temporalis ;* sans compter des morceaux peu caractérisés jetés aux fours à chaux ; c'est ainsi que le petit Téléosaure a été retiré des débris destinés à être calcinés. On pourrait presque doubler le nombre des fossiles que je désigne, sans crainte de s'écarter de la vérité ; et tous reposaient sur une surface de quelques mètres ! Or, si l'on vient à supposer enlevée toute la masse argileuse située au-dessus des *Miches*, et celles-ci mises toutes en évidence sur le fond où elles reposent ; qu'on veuille bien se rappeler que ce banc argileux occupe une surface de plusieurs lieues carrées dans l'arrondissement de Caen : quelle prodigieuse population n'aurait-il pas dû exister dans une mer aussi peu étendue ? Mais, en supposant que tous les individus vivant dans cette mer aient été frappés de mort du même coup, on s'explique, jusqu'à un certain point, leur grand nombre puisque, d'après mon hypothèse, aucun n'aurait échappé. Autrement, il faudrait admettre qu'à un moment précis ces animaux se seraient donné rendez-vous pour se faire enfouir à la même hauteur ; ce qui serait par trop absurde.

Presque tous, grands et petits, sont entiers, couchés sur le côté ; ils auront été, dans cette position, tous recouverts,

peu de temps après leur mort, par des couches argileuses très-minces.

Il ne faut pourtant pas exagérer. L'intégrité de tous ces fossiles n'existe pas au même degré : parmi les poissons, il en est dont les écailles, du côté tourné en haut, sont plus ou moins bouleversées; d'autres, où elles sont enlevées en tout ou en partie ; d'autres où les arêtes sont tout-à-fait à nu ; il y a des Téléosaures dont les écailles sont bouleversées et ne sont plus en rapport entr'elles que par places. Les *Geotheuthis* que l'on trouve souvent tout entiers, avec leur coquille cornée dans ses rapports naturels, montrent parfois des échantillons où il n'y a plus que la coquille, et d'autres où la coquille manque (1).

Quant à la cause qui a pu détruire tout d'un coup tous les êtres vivants d'une région marine, golfe, estuaire ou autre, je ne puis faire que des conjectures plus ou moins probables. On ne peut invoquer un bouleversement local ;

(1) Je ferai remarquer, en passant, que les *Geotheuthis* exceptés, on ne trouve plus de traces de chairs, même chez les spécimens les plus intacts; mais, chez les premiers, on peut reconnaître : les faisceaux musculaires et les muscles pénétrés d'une matière blanche; les bras ; la poche à encre; le foie ; et même des traces des intestins ; enfin les membranes qui formaient les nageoires postérieures du corps sont parfois parfaitement reconnaissables. Je crois que cela dépend de ce que les muscles et autres parties molles de ces Céphalopodes renfermaient beaucoup de phosphate de chaux. J'ai fait dessécher des bras et des têtes de poulpes de nos côtes, et j'ai été étonné du peu de retrait que les chairs ont pris en se desséchant. Le temps me manque ici pour pousser plus loin les remarques que je pourrais faire à ce sujet; du reste, j'ai préparé de nombreuses pièces concernant les céphalopodes renfermés dans les *Miches :* ce sera peut-être le sujet d'un mémoire étendu, réservé pour un temps opportun.

En dégageant la voûte palatine d'une belle tête d'Ichthyosaure appartenant à M. Tesson, et après avoir recollé soigneusement les morceaux de pierre à mesure que je les enlevais, j'ai pu obtenir l'empreinte d'une grande partie de la membrane de cette voûte.

tout annonce dans ces lieux un état de tranquillité parfaite. Est-ce un abaissement ou une élévation de la température ? Ils auraient donc été subits, puisque les dépôts se sont continués après sans changement notable. Je croirais plutôt à un empoisonnement des eaux par l'hydrogène sulfuré ou quelqu'autre gaz délétère. Mais, d'où seraient venus ces gaz ? On ne voit dans notre pays aucune trace d'éruption volcanique, ni de grands dépôts de sulfates ou de sulfures. Je ferai remarquer seulement que, sur la tête d'ichthyosaure disloquée que M. Morière a rapportée de La Quaine, il y a de nombreux nodules de fer sulfuré radié, fixés fortement sur les os. J'ai vu parfois du fer sulfuré, soit isolé, soit attaché aux ossements fossilisés, ou en masses aplaties au milieu des couches argileuses.

Quant à la formation des *Miches*, c'est en cela surtout que mon hypothèse diffère de la tienne : je crois que les animaux ont été recouverts d'abord par des couches argileuses en tout semblables à celles qui avaient précédé et suivi ; ces couches sont restées plus ou moins long-temps dans cet état argileux ; la formation des *Miches*, telles que nous les voyons de nos jours, ne s'est opérée que très-lentement et successivement dans toute leur épaisseur.

Pour que l'on comprenne bien ma pensée, disons d'abord un mot des couches argileuses, tant supérieures qu'inférieures : elles paraissent en général très-régulières, n'ayant le plus souvent que 1 ou 2 millimètres d'épaisseur ; leur couleur est d'un gris-verdâtre ou jaunâtre sale ; elles se séparent parfois assez facilement par feuillets, et les surfaces en contact sont légèrement raboteuses, comme s'il y avait de petits grains de sable excessivement fin entre elles ; d'autres fois, elles sont cohérentes, quoique des nuances un peu diverses fassent reconnaître les couches. Il est bien évident que, pour chaque couche, les dépôts étaient

un peu différents au commencement et à la fin, car s'ils eussent été entièrement homogènes, elles ne se distingueraient point entre elles et formeraient un tout continu, non susceptible de s'enlever par lames.

Je n'ai point à chercher ici d'où venait l'argile de ces dépôts, et quel était l'état du liquide qui les déposait ainsi par lits très-minces et très-réguliers : cela me mènerait trop loin ; mais il faut noter que ces couches sont très-calcarifères et qu'elles font une vive effervescence avec les acides. Quand on les lave avec soin, et même après les avoir fait bouillir dans l'eau, il reste un résidu sablonneux formé de grains durs, presque microscopiques. Ces argiles sont néanmoins assez plastiques et peu perméables à l'eau, puisque les champs placés au-dessus d'elles et les assises calcaires qui les recouvrent retiennent les pluies, sont marécageux dans certains points et en font, en somme, un territoire agricole détestable, dont on ne peut guère tirer parti qu'en y semant des joncs marins. Mais, quoique peu perméables, elles le sont cependant, et les eaux les traversent, comme elles traversent la plupart des roches bien moins perméables encore.

Ces eaux *traversantes* sont, comme partout ailleurs, chargées d'acide carbonique et dissolvent le carbonate de chaux ; elles traversent la masse argileuse dans toute son épaisseur là où elles ne rencontrent rien ; il n'en est plus ainsi dans les points où gîtent des corps organisés. Soit que ceux-ci exercent sur la chaux carbonatée une sorte d'attraction, soit par toute autre cause, ces eaux, en pénétrant les couches dans le voisinage des fossiles, y ont déposé de la chaux et les en ont si bien pénétrées qu'elles sont devenues calcaires dans un rayon plus ou moins considérable autour des fossiles ; les points où elles ont cessé de déposer du calcaire autour du corps organisé montrent les *lignes parallèles* dont tu as parlé, tantôt plus prolongées, tantôt moins. Les couches les plus profondes sont toujours les plus calcarifères et les plus dures; les plus exté-

rieures, tant en-dessus qu'en-dessous, sont beaucoup plus tendres et se rapprochent davantage de l'état argileux. Dans les pièces fossilisées, quand, par une cause quelconque, il est resté des vides, comme à l'intérieur du crâne, ou près de certains os rapprochés où les couches argileuses n'avaient pu se déposer, de vraies géodes enfin, ils ont été tapissés de cristaux de chaux carbonatée très-pure. La chaux, en pénétrant l'argile, n'a pas fait disparaître celle-ci, elle l'a seulement masquée, car ces *Miches* sont un calcaire argileux; on retrouve l'argile en en traitant des morceaux par l'acide chlorhydrique.

La silice joue aussi un rôle dans ces *Miches*, soit qu'elle fût déjà contenue dans l'argile, soit qu'elle y ait pénétré en même temps que le calcaire: elle y est si abondante, surtout là où le calcaire est devenu très-dur, que l'instrument qui sert à dégager les os contenus dans la *Miche* fait développer, en le frappant, une odeur qui rappelle tout-à-fait celle de la pierre à fusil, quoiqu'il ne se produise pas d'étincelles; j'ai eu malheureusement trop d'occasions de remarquer ce fait.

Je n'entrerai pas dans de longs développements pour expliquer ma manière de voir touchant l'accumulation du carbonate de chaux autour des os renfermés dans les *Miches;* c'est un fait très-connu que cette influence des corps organisés sur les matières minérales qui traversent leur gangue. Je me contenterai d'en citer un : c'est la formation de ces rognons calcaires, si divers, qui se développent dans les masses argileuses perméables, quelle que soit leur ancienneté, et qui se forment ou s'augmentent tous les jours ; j'en ai retiré de masses argileuses qui avaient été accumulées de main d'homme. EUDES-DESLONGCHAMPS.

On s'entretient de la course linnéenne que la Société se propose de faire dans le courant de juin ou de juillet. La majorité se prononce pour la localité d'Arromanches.

La séance est levée.

SÉANCE DU 2 JUIN 1862.

Présidence de M. MORIÈRE, vice-président.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ :

De la part de S. Exc. M. le Ministre de l'instruction publique :

Revue scientifique des Sociétés savantes, t. I, feuilles 1 à 11.

Congrès scientifique de France, 29e. session. St.-Étienne, 1862.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Mémoires de l'Académie impériale de Metz, 42e. année, 1860-1861, in-8°. Metz, 1862.

Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier, t. VII, in-8°. Moulins, 1861.

Annales de la Société académique de Nantes, année 1861, 2e. semestre. Nantes.

Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, n°. 66, année 1862.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 3e. série, t. III, 1re., 2e., 3e., 4e. et 5e. livraisons.

Maître Jacques, journal populaire d'agriculture. Niort, liv. d'avril 1862.

Recueil des travaux de la Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, 3e. série, t. VI, année 1859, in-8°. Évreux, 1861.

Schriften, etc. (*Mémoires de la Société royale physique et économique de Kœnigsberg*), in-4°., 1re. et 2e. parties. 1861.

Le Secrétaire présente, de la part de son fils, le travail suivant :

ETUDES CRITIQUES

SUR

DES BRACHIOPODES NOUVEAUX OU PEU CONNUS,

Par M. Eugène DESLONGCHAMPS.

1er. ET 2e. FASCICULES,

Renfermant : 1°. Espèces du lias, avec 4 planches ; — 2° Espèces du système oolithique inférieur, 1 pl.; — 3°. Espèces du jurassique moyen et supérieur, 1 pl.; — 4°. Espèces des terrains crétacés, 2 pl.; — 5°. Espèces des terrains tertiaires, 1 pl.

AVERTISSEMENT.

Chargé, par le Comité de la *Paléontologie française*, de la partie des Brachiopodes dans les *Suites à d'Orbigny*, j'ai dû faire appel à tous les géologues et paléontologistes français. Cet appel a été entendu : de tous côtés, on y a répondu avec un empressement et une bienveillance extrêmes, et j'ai pu rassembler déjà un nombre immense de matériaux, comprenant la presque totalité des espèces jurassiques françaises.

Mais, si cette richesse permet d'arriver à plus d'exactitude et de précision, elle entraîne aussi, pour la publication, un

temps beaucoup plus considérable : il faudra trois années au moins pour terminer la seule partie jurassique dont la première livraison vient de paraître.

Cependant, je reçois de tous côtés des espèces des plus intéressantes, soit pour ce travail même, soit comme termes de comparaison : il serait donc fâcheux de retarder la publication des plus importants de ces matériaux ; aussi me suis-je décidé à faire paraître une série de fascicules, dans lesquels je décrirai les espèces nouvelles les plus remarquables qui me tomberont sous la main ; j'en profiterai aussi pour rectifier et compléter l'étude d'espèces déjà connues, pour lesquelles il reste encore beaucoup d'incertitude, et c'est malheureusement le cas de la plupart. Ces formes, si variables, passent les unes aux autres par des degrés si insensibles, qu'on est vraiment en droit de se demander si L'ESPÈCE EXISTE EN RÉALITÉ DANS LA NATURE. Hâtons-nous d'ajouter, toutefois, que chaque grande formation géologique possède des formes, espèces ou non, peu importe, mais en tous cas des identités assez caractérisées pour être reconnues aisément et permettre aux géologues d'avoir sous la main de bons guides pour la reconnaissance des terrains et même de simples couches.

C'est donc avec l'espoir que ces études critiques seront reçues avec bienveillance, que j'adresse un nouvel appel à tous les géologues et paléontologistes, les priant de m'adresser soit des échantillons, soit des notes de rectification ou de description d'espèces nouvelles, remarquables par leurs caractères propres ou par leurs stations géologiques.

Chaque fascicule comprendra quatre planches format in-8°. et le texte correspondant.

Paris, le 10 mai 1862.

E. EUDES-DESLONGCHAMPS.

I. ESPÈCES DU LIAS.

1°. THECIDEA COMPLANATA, *nov. sp.*

Dimensions : long., 5 millim. ; larg., 8 millim.

DIAGN. *Coquille ovalaire, beaucoup plus large que longue, très-déprimée, attachée aux corps sous-marins par la plus grande partie de sa grande valve.* Aréa *large et mal définie. Grande valve offrant vers le bord frontal un biseau très-étroit, en forme de bourrelet marginal. A l'intérieur, se voient* 5 *ou* 7 *bourrelets longitudinaux mal définis, correspondant aux divisions de l'appareil brachial. Petite valve entièrement plane ou légèrement concave, suivant à peu près la direction de l'*aréa *de la valve adhérente. A l'intérieur, appareil brachial formé d'un nombre variable de lames, généralement* 5 *ou* 7, *très-peu saillantes, assez larges, offrant un petit rebord élevé. Biseau à peu près nul. Appareil palléal à peine indiqué, formé de granulations qui suivent les sinuosités de l'appareil brachial.*

Hab. Lias moyen, dans les poches à gastéropodes. Bretteville-sur-Laize, May, etc. (Calvados). R.

Obs. Cette espèce, voisine des *Th. mayalis* et *sub-mayalis*, s'en distingue au premier coup-d'œil par ses valves aplaties, par le peu d'étendue du biseau frontal, et surtout le peu de relief des digitations de l'appareil brachial ; elle est beaucoup plus rare que les deux autres espèces, et se rencontre à un niveau inférieur. Je profiterai de cette occasion pour donner la liste des espèces jusqu'ici recueillies dans le lias moyen.

Appareil brachial formé de digitations au nombre de 3, 5 ou davantage.	*Thecidea mayalis* (E. Desl.).
	— *sub-mayalis* (Id.).
	— *complanata* (Id.).

Appareil brachial formé d'une seule digitation.	*Thecidea*	*Perrieri* (E. Desl.).
	—	*rustica* (Moore).
	—	*Moorei* (Dav.).
	—	*sinuata* (E. Desl.).
	—	*biloba* (Id.).
	—	*Leptænoïdes* (Id.).
	—	*Bouchardi* (Dav.).
	—	*Destongchampsii* (Id.)
	—	*Buvignieri* (E. Desl.).
	—	*Koninckı* (Id.).

Pl. 1., fig. 1. *Thecidea complanata.* Grande valve grossie.
— fiig 2. — Intérieur de la petite valve grossie.

2°. SPIRIFERINA RUPESTRIS, *nov. sp.*

Dimensions : longueur, 35 millim. ; largeur, 38 millim. ; épaisseur, 26 millim. ; élévation du crochet de la grande valve, 16 millim. ; hauteur de la petite valve, 7 millim.

DIAG. *Coquille trés-inéquivalve, à crochet très-élevé, divisée en trois portions par un sinus assez profond et un bourrelet médian correspondant, simple et non marqué de plis. Parties latérales ornées d'un nombre variable de plis,* (10 *à* 16 *environ*), *quelquefois effacés, d'autant plus prononcés que la coquille est plus adulte. Grande valve très-élevée, à crochet très-grand, droit ou très-peu recourbé. Aréa très-grande, plane ou à peine concave. Deltidium inconnu. Petite valve assez bombée.*

Couleur : *rouge-brun violacé.*

Ornements caducs extérieurs. — *Épines tubuleuses, très-nombreuses, libres entr'elles seulement à leur base, et se soudant ensuite de façon à former, tout autour de la coquille, des parties squammeuses analogues à celles de certains Spirigera et Atrypa* (fig. 5 et 7.).

Intérieur. — *Septums de la grande valve n'ayant rien de particulier. Appareil brachial formé d'un grand nombre de tours de spire offrant deux masses symétriques qui se redressent brusquement, remontent dans l'intérieur du crochet où elles s'élargissent, et se terminent en deux masses arrondies dont l'axe s'infléchit plus ou moins vers l'extérieur* (fig. 4).

Obs. Cette espèce ressemble au *Spiriferina pinguis* (Ziet.) par l'ornementation de ses valves, mais là se bornent les analogies; en effet, cette dernière a un crochet court et très-recourbé qui contraste, au premier coup-d'œil, avec le bec presque droit, l'aréa grande et plane de notre *Spir. rupestris* qu'on ne pourrait guère comparer, sous ce rapport, qu'au *Spirif. ascendens* (Desl.). Le *Spir. rupestris* se distingue de tous les autres par deux caractères malheureusement difficiles à constater : 1°. par les ornements caducs de la surface; 2°. par la forme de son appareil brachial.

Les épines, dont les cicatrices seules subsistent sur la grande majorité des échantillons, se soudent entr'elles presque à leur naissance, de façon à former tout autour de la coquille des expansions lamelleuses semblables à celles qu'on voit, par exemple, dans les *Atrypa reticularis*, *aspera*, *spinosa*, les *Spirigera lamellosa*, *Royssii*, *pectinifera*, etc. (1) (V. pl. I,

(1) Il faut tenir grand compte de ces ornements pour la délimitation des espèces, car il arrive souvent que sur deux formes paraissant identiques, si on ne s'en tient qu'aux caractères habituels, il existe, en réalité, des différences très-grandes dans les ornements caducs de leur surface, ce qui donne un aspect tout différent. Prenons, par exemple, les *Atrypa reticularis* et *A. spinosa*, deux espèces dévoniennes qui paraissent bien voisines : on serait tenté de les regarder comme une seule et même, si on ne prenait comme contrôle que les échantillons tels quels des collections d'amateurs. Voyez ces mêmes coquilles

fig. 5, 6, 7). La figure 6 nous montre, grossie, une portion de la surface de la coquille privée de ses expansions foliacées. Sur la portion supérieure de la fig. 7, les pointes sont brisées tout près de leur base et, en-dessous, commencent à se souder entr'elles. La fig. 5 représente la petite valve grossie à deux diamètres et montrant à son pourtour les expansions foliacées intactes.

La forme de l'appareil brachial est non moins caractéristique : les spires, au lieu de se porter latéralement, comme dans le *Spiriferina rostrata*, se redressent et s'enfoncent sous le crochet vers le tiers de leur parcours ; elles s'évasent ensuite, s'élargissent en formant une masse arrondie et enfin s'infléchissent vers l'intérieur, tandis que dans les *Sp. pinguis* et *Hartmanni*, l'inflexion se fait en sens contraire, vers l'intérieur du crochet. Tous ces caractères nous montrent donc une espèce distincte dont les conditions d'existence étaient, de plus, différentes de celles des autres espèces habituelles, puisque je n'ai jamais vu le *Sp. rupestris* que dans les localités telles que May, Fontaine-Étoupefour, Bretteville-sur-Laize, Maltot, etc. (Calvados), Précigné (Sarthe), où le lias moyen a été déposé sur un récif plus ou moins éloigné du rivage ; d'où vient le nom de *ru-*

en état parfait de conservation, dans la magnifique série de Brachiopodes du Boulonais, rassemb'ée par M. Bouchard-Chanteraux : là, on voit à nu ces expansions si délicates et malheureusement si difficiles à mettre en évidence : l'une, l'*A. reticularis*, est entourée de feuillets larges et membraneux, disposés en étages réguliers suivant les lignes d'accroissement ; l'*A. spinosa*, au contraire, nous offre des expansions très-courtes qui bientôt se frangent, s'atténuent et se terminent par de longues pointes donnant à la coquille l'aspect d'un porc-épic en colère. Dans le *Spirigera pectinifera*, c'est une autre modification encore : on voit d'abord des pointes ou plutôt des baguettes qui s'aplatissent en forme de pelle à leurs extrémités, puis s'anastomosent et finissent par former une membrane unique.

pestris que j'ai donné à cette espèce nouvelle. Elle accompagne d'autres *Spiriferina* dont l'habitat paraissait être assujetti aux mêmes conditions, telles que les *Sp. ascendens*, *oxygona*, *Tessoni*, *Davidsoni*, *Deslongchampsii*. Je profiterai de cette circonstance pour annoncer que cette dernière espèce, jusqu'ici spéciale à la Normandie, vient d'être signalée en Angleterre par M. Moore, dans les environs de Bath et dans une station identique, puisque le lias moyen est, dans cette localité, déposé dans les anfractuosités de roches très-dures, constituées par des calcaires siliceux de la période carbonifère.

Hab. Lias moyen de May, Bretteville-sur-Laize, Maltot, Fontaine-Étoupefour, etc. (Calvados), où il est assez rare.

Pl. 1, fig. 3, *a*, *b*. *Spiriferina rupestris* (E. Desl.). Grandeur nat.

— 4. — Coquille brisée sur les parties latérales, pour montrer l'appareil brachial et ses rapports avec les deux valves.

— 5. — Petite valve grossie deux fois, offrant à son pourtour les expansions foliacées de ses épines.

— 6. — Portion grossie du test montrant les cicatrices des épines.

— 7. — Portion grossie montrant la naissance, la disposition des épines, leur base libre et leurs extrémités se soudant en expansions foliacées.

3°. ESPÈCES GÉNÉRALEMENT CONFONDUES SOUS LE NOM DE SPIRIFERINA ROSTRATA.

Parmi les nombreux fossiles caractéristiques invoqués le plus habituellement par les géologues pour préciser les niveaux inférieurs de la grande série jurassique, se placent en première ligne les diverses espèces du genre *Spiriferina*; en

effet, on n'en voit que peu de représentants dans les strates des périodes antérieures, et son maximum de développement a eu lieu, sans contredit, pendant le dépôt du lias moyen (1). La forme la plus répandue est celle du *Spiriferina rostrata*, décrite par Schlotheim, dès l'année 1822, sous le nom de *Terebratulites rostratus*. On a confondu depuis, avec cette espèce, une grande quantité d'autres voisines; mais il n'est plus possible de regarder comme une seule et même les *Sp. verrucosa, pinguis, Hartmanni*, etc., que M. Davidson avait rapportés au type de Schlotheim comme simples variétés; car elles présentent des caractères constants, extérieurs et intérieurs; les unes occupent une place bien déterminée dans les dépôts liasiques; les autres, au contraire, se rencontrent à plusieurs niveaux. Je crois donc qu'il ne sera pas sans intérêt de faire ici la revue de ces diverses espèces plus ou moins voisines du *Spirif. rostrata*, dont je figurerai, dans ce pre-

(1) Il est hors de doute que, jusqu'ici, on n'a rencontré aucun exemplaire authentique du genre *Spiriferina* au-dessus des couches du lias moyen; il est à peu près certain que la couche à *Leptæna* appartient à cette série, et d'ailleurs son épaisseur est si faible qu'on peut stratigraphiquement n'en pas tenir compte. On peut donc regarder le genre *Spiriferina* comme terminant son existence dans les couches si bien caractérisées par les *Ammonites margaritatus* et *spinatus*, les grandes *Gryphæa cymbium*, les *Terebratula cornuta* et *Rhynchonella acuta*. Nulle trace de *spipriferina* n'a été rencontrée soit dans les schistes à *Possidonomya Bronni*, soit dans les couches à *Ammonites radians, bifrons*, etc. Quant aux prétendus *Spiriferina* de l'oolithe inférieure, les exemplaires que j'ai pu voir de mes yeux, sont certainement de jeunes échantillons de ces formes douteuses, que je rapporte aux *Mégerles*, ou aux *Térébratelles*, en un mot à une autre famille. Rappelons ici que, dans la première période de leur existence, tous les brachiopodes se ressemblent et ont plus ou moins la forme de spirifères. Voir ma *Note sur le développement du deltidium chez les brachiopodes articulés*, t. XIX du *Bulletin* de la Société géologique de France, p. 409, séance du 13 janvier 1862.

mier fascicule, les plus généralement répandues. Je suis, d'ailleurs, d'accord en ce point avec M. Davidson lui-même, qui a reconnu l'opportunité d'y établir plusieurs espèces.

Je ne signalerai pas ici celles des couches de Kössen, décrites par M. Süess, couches répondant au *bone-bed* et à la partie inférieure de l'*infrà-lias*, caractérisée par l'*Avicula contorta* : leur examen critique nécessiterait des types de ces coquilles que je n'ai pas à ma disposition.

Dans le lias inférieur, les espèces du genre *Spiriferina* sont peu nombreuses : nous signalerons les suivantes comme bien authentiques, et dont la détermination est certaine :

1°. *Spiriferina Walcotti*, Sow.
2°. — *rostrata*, Schloth.
3°. — *pinguis*, Ziet.

Auxquelles nous ajouterons les suivantes, des couches de Hierlatz, rapportées au lias inférieur par M. Oppel :

4°. *Spiriferina alpina*, Opp.
5°. — *brevirostris*, id.
6°. — *angulata*, id.

Le lias moyen est le véritable gisement des *Spiriferina*. Nous signalerons les suivantes :

Spiriferina rostrata, Schloth.
— *pinguis*, Ziet.
7°. — *verrucosa*, de Buch.
8°. — *Hartmanni*, Zieten.
9°. — *adscendens*, E. Desl.
10°. — *rupestris*, id.
11°. — *Münsteri*, Dav.
12°. — *oxyptera*, Buv.
13°. — *signensis*, id.
14°. — *oxygona*, E.-Desl.

15°. *Spiriferina Tessoni*, Dav.
16°. — *Deslongchampsi*, id.
17°. — *Davidsoni*, Desl.

Nous pouvons y joindre les deux suivantes, appartenant à un sous-genre très-voisin :

18°. *Suessia costata*, E. Desl.
19°. — *imbricata*, id.

Voilà donc dix-neuf espèces que nous considérons comme bien établies. Notre objet n'est pas, ici, de les passer toutes en revue : nous nous bornerons aux n^os^. 2, 3, 7, 8, 9, 10. Notons seulement que le *Spirif. lata* de M. Martin nous semble une simple variété du *Sp. Walcotti*. Quant au *Spiriferina micropteva*, d'Orb. (*Prodrome*), c'est une espèce dévonienne, et non jurassique, qui n'appartient même pas au genre *Spiriferina* et doit conserver le nom de *Spirifer micropterus* (Goldf.).

SPIRIFERINA ROSTRATA, *Schl. sp.*

Pl. II, fig. 7, ... 9.

Syn. 1822. *Terebratulites rostratus* (Schloth.). *Nach. zur Petref.*, pl. XVI, fig. 4.
1832. *Spirifer rostrata* (Ziet.). *Die versteincrungen Würt.*, p. 38, fig. 3.
1840. *Delthyris rostratus* (de Buch.). *Class. et descrip. des Delthyris* (*Mém. Soc. géol. de France*, 1^re^. série, t. IV, pl. X, fig. 24).
1843. — *rostrata* (Quenst.). *Das flœgebirge Würtemb.*, p. 186.
1845. *Spirifer punctatus* (Buckm.). *Geol. of Chelt.*, pl. X, fig. 7.

1847.	*Spirifer*	*rostratus*	(Dav.). *London. geol. Journal*, vol. I, p. 109, pl. XVIII, fig. 1, 10.
1849.	—	—	(Bronn.). *Index paleont.*, p. 1181.
1851.	—	—	(Dav., *pars.*). *Brit. foss. Brach.* (Pal. Soc.), p. 20 pl. II, *excel.* fig. 1... 6, 13... 21.
1852.	—	—	(Quenst.). *Handbuch. der Petrefackt.*, p. 483, Atl., pl. XXXVIII, fig. 36-38.
1858.	—	—	(Quenst.). *Der jura*, p. 182, pl. XXII, fig. 25.

Dimensions habituelles : long., 30 à 35 millim.; larg., id.; épaiss., 20 à 25 millim.

DIAG. (1). *Coquille assez grande, avec ou sans sinus et bourrelets médians correspondants. Parties latérales non marquées de plis. Crochet peu épais, très-court et très-recourbé. Aréa étroite occupant généralement le tiers de la largeur de la coquille.*

Ornements caducs extérieurs. — *Epines tubuleuses très-nombreuses, très-fines et très-déliées, ne se réunissant point en franges membraneuses* (fig. 9),

Intérieur. — *Les spires se dirigeant latéralement, sans remonter dans l'intérieur du crochet, offrent une courbure partout régulière* (fig. 8).

Obs. C'est cette forme que l'on rencontre le plus fré-

(1) Dans ce travail de révision, nous ne donnerons pas une description complète des espèces; nous nous bornerons à préciser les caractères essentiels; nous ne donnerons aussi qu'une partie de la synonymie, ne prenant ici que ce qu'il y a d'essentiel, et renvoyant, pour plus de détails, à la *Paléontologie française*.

quemment : on la voit dès le lias inférieur dans les assises à Gryphées arquées, où elle est rare; on la retrouve assez nombreuse dans les couches à *Belemnites brevis* et à Gryphées arquées passant aux Cymbiennes; mais c'est surtout dans le lias moyen qu'elle devient très-abondante, particulièrement dans les couches à *Ammonites margaritatus*, où elle présente un grand nombre de variétés. Je l'ai reçue de tous les points de la France, mais je citerai surtout les environs de Caen (Évrecy, Curcy, Landes, etc.); Milhau, dans l'Aveyron; Avallon (Yonne), etc., etc.

Peut-être devrait-on changer le nom de *rostratus* en celui de *Sauvagesi*. En effet, à l'article TÉRÉBRATULES du *Dictionnaire des sciences naturelles*, M. de France a décrit, sous le nom de *Terebratula Sauvagesi*, l'une des espèces de Spirifères des environs de Caen qui lui avait été remise par feu M. Le Sauvage, alors professeur à l'École de médecine de Caen. Il est difficile, d'après la courte description de M. de France, de savoir si c'est à cette espèce ou à l'une des suivantes que l'on doit appliquer le nom de *Sauvagesi :* aussi je pense qu'il vaut mieux conserver le nom de *rostrata*, qui a l'avantage d'être connu de tout le monde. J'ai vu dans la collection de feu M. Le Sauvage les types de M. de France, et je dois dire que ce sont des échantillons du *Spirif. rostrata* les mieux caractérisés.

Pl. II, fig. 7. *Spiriferina rostrata* (Schloth.). Vue de profil, grandeur naturelle.

— 8 — — Petite valve, avec les spires de l'appareil brachial en rapport.

— 9 — — Portion grossie du test montrant la forme des épines.

SPIRIFERINA HARTMANNI, *Ziet. sp.*

Pl. II, fig. 10, 11.

Syn. 1838. *Spirifer Hartmanni* (Ziet.). *Die verst. Würtemberg.*, pl. XXXVIII, fig. 1.
1843. *Delthyris* — (Quenst.). *Das flœgebirge Würtemb.*, p. 1811.
1849. *Spiriferina* — (d'Orb.). *Prodrome*, p. 230, n°. 227.
1851. *Spirifer rostratus* (Dav. *pars*). *British. foss. brach.*, *excl.*, pl. II, fig. 10 ... 12.

Dimensions d'un grand échantillon : longueur, 40 millim.; largeur, 40 millim.; hauteur, 39 millim.; hauteur du crochet de la grande valve, 16 millim.

Diag. *Coquille assez grande, avec ou sans sinus médians correspondants; parties latérales sans plis ou avec des plis très-effacés. Crochet peu épais, grand, peu recourbé ou même presque droit. Aréa très-grande, très-bien délimitée, occupant presque toute la largeur de la coquille.*

Ornements caducs extérieurs. — *Inconnus.*

Intérieur. — *Les spires se portent en haut et remontent dans l'intérieur du crochet, par une courbe continue dont la convexité est vers l'intérieur, la pointe par conséquent infléchie vers les septums* (fig. 11).

Obs. Le *Spiriferina Hartmanni* paraît spécial au lias moyen; il est assez répandu dans les couches à *Ammonites Davœi* et *fimbriatus*, dans les mêmes localités que l'espèce précédente; il varie aussi dans des limites très-grandes, et il est quelquefois difficile de distinguer du précédent certaines

variétés dont le crochet est peu élevé; néanmoins il en diffère tellement par la forme de son appareil brachial, qu'on ne peut les considérer comme formant une seule espèce.

Pl. II, fig. 10. *Spiriferina Hartmanni* (Ziet.). Grand échantillon, de grandeur naturelle, vu de profil.

— 11 — — Échantillon dont on a enlevé une partie de la grande valve, pour faire voir la disposition des spires.

SPIRIFERINA RUPESTRIS (*E. Desl.*).

Voir la description complète de cette espèce, p. 251, pl. I, fig. 3, 7.

SPIRIFERINA ASCENDENS (*E. Desl.*).

Syn. 1852. *Spirifer rostratus* (Dav.). *A malformation* (*Annals and mag. of nat. histor.* April 1852, pl. XV, fig. 11.

1858. *Spiriferina ascendens* (E. Desl.). *Bullet. Soc. Linn. de Norm.*, t. III. *Mémoire sur la couche à Leptæna*, p. 165, pl. IV, fig. 7 ... 9.

Dimensions : longueur, 18 millim. ; largeur, 19 millim. ; hauteur, 28 millim.

Diag. *Coquille presque toujours irrégulière, à sinus et bourrelets mal délimités, sans plis latéraux. Crochet de la grande valve très-grand et très-développé, ce qui donne à l'espèce des dimensions très-grandes en hauteur. Petite valve très-petite eu égard à la grande.*

Ornements caducs extérieurs. — *Inconnus. Devaient être*

très-nombreux et très-fins, si l'on en juge par les ponctures excessivement nombreuses et rapprochées de la surface.

Intérieur. — *Septums très-développés. Appareil brachial formé de 2 spires très-longues, pointues à leur extrémité, se redressant à angle droit sur la base et se logeant dans l'intérieur du crochet.*

Obs. Par ses formes singulières, cette espèce se distingue nettement de toutes les autres ; son appareil brachial a une disposition toute particulière, le moindre fragment de la coquille est reconnaissable à ses ponctures serrées et très-nombreuses.

Hab. Le lias moyen, mais seulement dans le voisinage des récifs. Assez abondant à May et à Fontaine-Étoupefour (Calvados). Pour plus de détails, voir le mémoire sur la couche à *Leptæna*, vol. III du *Bulletin* de la Société Linnéenne de Normandie, où cette espèce est décrite en détail.

SPIRIFERINA PINGUIS, *Ziet. sp.*

Pl. II, fig. 1, 3.

Syn. 1837. *Spirifer* *mesoloba* (Desl.). *M. S. Soc. Linn. de Norm.*
1842. — *pinguis* (Ziet.). *Die verstein. Würtemb.* XXXVIII, fig. 5.
1840. *Delthyris* *tumidus* (de Buch.). Classif. et descript. des *Delthyris* (*Mém. Société géol. de France*, 1re. série, t. IV, pl. X, fig. 29).
1846. *Spirifer* *chilensis* (d'Orb. in Darw.). *South. America*, p. 267, pl. V, fig. 15, 16.
— — *linguiferoides* (Id.). Id., p. 267, pl. V, fig. 17, 18.

1847. *Spiriferina pinguis* (d'Orb.). *Prodrome*, p. 221, n°. 150, ét. siném.
— — *chilensis* (Id.). Id., n°. 153, id.
— — *linguiferoides* (Id.). Id., n°. 154, id.
— — *ostiolata* (Id.). Id., p. 239, n°. 228, ét. liasien. Non *Delthyris ostiolata* (Ziet.); non *D. ostiolata* (Schloth.).
1850. *Spirifer* *tumidus* (Coq. et Bayle). *Bulletin Soc. géol. de France*, t. VII, 2e. série, p. 235.
1851. — *rostratus* (Dav., *pars*). *British. fossil. brachiop.* (Pal. Soc.), p. 21, pl. II, fig. 7, 9.
1858. *Spiriferina rostrata*, var. *pinguis* (E.-Desl.). *Bulletin Soc. Linn. de Norm.*, t. III, p. 135.
— *Spirifer* *tumidus* (Quenst.). *Der jura*, p. 80, pl. IX, fig. 7.
— — *rostratus canaliculatus* (Quenst.). *Der jura*, p. 182, pl. XXII, fig. 24.

Dimensions : longueur, 30 millim. ; largeur, 31 millim. ; hauteur, 26 millim. ; hauteur du crochet de la grande valve, 5 millim.

Diag. *Coquille d'assez grande taille, globuleuse, à contours arrondis, marquée d'un bourrelet arrondi et d'un sinus médian correspondant, plus ou moins profond, à plis latéraux nombreux, arrondis et peu saillants. Crochet de la grande valve très-recourbé. Aréa à courbure concave bien prononcée, occupant presque toute la largeur de la coquille.*

Ornements caducs extérieurs. — *Pointes petites et très-nombreuses, fines et courtes* (fig. 3).

Intérieur. — *Appareil brachial formé de 2 spires longues, redressées à 45° vers le crochet, se terminant en haut en masse globuleuse, dont l'axe s'infléchit vers l'intérieur.*

Obs. Le *Spiriferina pinguis* est, avec le *rostrata*, l'espèce

la plus répandue dans le lias : on la rencontre dès les couches à Gryphées arquées ; mais elle est surtout abondante à la partie inférieure du lias moyen, avec la *Ter. numismalis ;* on la trouve encore, quoique plus rarement, dans les couches à *Amm. spinatus* et *margaritatus.* Ses formes globuleuses, ses petits plis latéraux arrondis et son crochet très-recourbé, sont autant de caractères qui font distinguer cette espèce au premier abord ; la forme de son appareil brachial se rapproche de celle du *Sp. rupestris*, mais dans cette dernière l'axe de la spire se porte en dehors ; c'est le contraire de la *Sp. pinguis.* On trouve souvent des échantillons avec le deltidium : tel est l'exemplaire figuré fig. 1 *a.*

Hab. Très-abondant partout, surtout dans les couches à *Terebratula numismalis.*

Pl. II, fig. 1 *a*, *b*. *Spiriferina pinguis* (Ziet.). Grand. nat.
— 2 *a*. — — Valves brisées en partie, pour faire voir l'appareil brachial.
— 2. — — Portion grossie du test adhérent à la gangue, pour montrer la disposition des épines.

SPIRIFERINA VERRUCOSA, *de Buch. sp.*

Pl. II, fig. 4 ... 6.

Syn. 1831. *Delthyris verrucosa* (de Buch.). *Pétrifications remarq.*, pl. VII, fig. 2.
1838. *Spirifer* — (Ziet.). *Die verst. Würtemb.*, pl. XXXVIII, fig. 2.
1840. *Delthyris* — (de Buch.). *Classific. et descript. des Delthyris (Mém. Soc. géol. de France*, 1re. série, t. IV, pl. X, fig. 30.

1843. *Spirifer verrucosus* (Quenst.). *Das floëgebirge Würtemb.*, p. 185.
1849. *Spiriferina verrucosa* (d'Orb.). *Prod.*, p. 221, n°. 151.
1851. *Spirifer rostratus* (Dav., *pars*). *British. fossil. brach.*, p. 21, pl. III, fig. 1 *a*, *b*, *c*.
1852. — *verrucosus* (Quenst.). *Handbuch der petrefak.*, p. 482, tab. 38, fig. 35, 40.
1853. — — (Oppel). *Der mittlere lias schwabens*, pl. IV, fig. 6.
1856. — — (Id.). *Die jura formation*, p. 108, n°. 119.
1858. *Spiriferina verrucosa* (E.-Desl.), *Bulletin Soc. Linn. de Normandie*, t. III, p. 135.
— *Spirifer verrucosus lævigatus* (Quenst.). *Der jura*, p. 152, pl. XVIII, fig. 6 et 14.
— — — *plicatus* (Quenst.). *Der jura*, p. 152, pl. XVIII, fig. 15.

Dimensions : longueur, 19 millim. ; largeur, 20 millim ; hauteur, 16 millim.

Diag. *Coquille toujours de petite taille ; à grande valve très-élevée ; petite valve presque plane. Rarement sans plis, plus habituellement marquée de quatre à cinq plis latéraux, arrondis et d'un sinus et bourrelet médians larges, arrondis et bien définis. Le bourrelet, divisé souvent sur sa partie médiane par un sillon peu prononcé, comme dans certains spirifères paléozoïques.*

Ornements caducs extérieurs. — *Grosses épines courtes et peu nombreuses, dont les cicatrices forment des tubercules au milieu des perforations du test* (fig. 6 *b.*).

Intérieur. — *Spires offrant un petit nombre de tours formant deux masses coniques latérales qui s'infléchissent légèrement en formant un angle d'environ* 32°.

Obs. Par tous ses caractères, cette espèce est très-distincte et M. Davidson lui-même, dans ses derniers travaux, l'a distinguée du *Spir. rostrata.* On la reconnaît très-facilement à sa grande valve bien plus élevée que dans les autres, et surtout aux tubercules de la surface du test, dus à la cicatrice des grosses épines dont il était armé, cicatrices tellement prononcées qu'on les voit à l'aide du plus faible grossissement. Cette coquille était relativement plus épaisse, et il est très-facile, grâce à cette particularité, d'obtenir les trois septums de la grande valve, beaucoup moins fragiles que d'ordinaire. Son deltidium a une forme toute spéciale (Voir pl. II, fig. 6 *a)*; il était très-petit et formait, sur les côtés, deux sortes d'ailes très-courtes; en le comparant à celui du *Spiriferina pinguis* (même planche, fig. 1 *a)*, on voit combien ils diffèrent dans ces deux espèces, qui paraissent si voisines au premier abord.

Je ne puis passer sous silence un caractère remarquable qu'on observe sur quelques échantillons du *Sp. verrucosa :* quelquefois le bourrelet montre une dépression médiane sur toute sa longueur et dans le sinus de l'autre valve on observe alors un petit bourrelet correspondant. Cette disposition se montre plus développée dans un grand nombre de *Spirifères* des terrains paléozoïques, notamment dans le dévonien, le carbonifère et le permien, par exemple, dans les *Spiriferi Bouchardi* et *undulatus.* Il est curieux de retrouver, sur une des dernières espèces du genre *Spiriferina*, ce caractère revêtu, à une époque bien plus ancienne, par un genre dont les représentants paraissent n'avoir plus existé durant la période liasique.

Hab. Le *Spiriferina verrucosa* est assez abondant dans les couches du lias moyen caractérisées par la *Terebratula numismalis.* Je l'ai reçu de tous les points de la France, notamment des environs de Metz, Avallon, Besançon, Salins,

Milhau, etc. Dans la Normandie, il est aussi très-répandu à Vieux-Pont, Évrecy, Curcy, Fontenay-le-Pesnel, etc. (Calvados), à St^e.-Marie-du-Mont (Manche), etc., etc.

Pl. II, fig. 4 *a*, *b*. *Spiriferina verrucosa* (de Buch. *sp.*). Grand. nat.
— 5 Grande valve ouverte montrant, à son intérieur et en rapport, les spires arrachées de la petite valve.
— 6 *a*. Grande valve grossie, vue par devant, pour montrer la forme du trou deltoïde et celle du deltidium.
— 6 *b*. Portion grossie du test, montrant la cicatrice des grosses épines.

4°. RHYNCHONELLA FALLAX, *nov. sp.*

Pl. III, fig. 1 ... 5.

Dimensions : longueur, 15 millim., largeur, 17 millim.; épaisseur, 8 millim.

Diag. *Coquille d'assez petite taille, généralement plus large que longue, rarement plus longue que large, déprimée, marquée sur les deux valves d'un nombre variable de plis aigus plus ou moins nombreux; divisée en trois lobes par un sinus médian large et fortement marqué. Grande valve peu bombée, montrant deux arêtes vives limitant le sinus médian. Crochet assez fort, assez aigu, très-peu recourbé. Petite valve avec un bourrelet médian correspondant au sinus de la grande valve; ce bourrelet offrant généralement de cinq à sept plis aigus, quelquefois davantage. Dépression très-marquée vers le crochet de la petite valve, donnant à l'ensemble de la coquille une forme comme écrasée.*

Intérieur. — *Rien de particulier à noter.*
Couleur. — *Inconnue.*

Obs. Cette espèce se rapproche beaucoup de la *Rhynch. variabilis;* elle en diffère surtout par la dépression de sa petite valve, par ses plis plus nombreux, plus carénés, la fomre très-arrêtée du sinus médian de la grande valve, et enfin par sa taille plus petite. Elle éprouve, du reste, comme la *Rhynch. variabilis*, des variations très-grandes : quelquefois elle est tout-à-fait triangulaire; dans d'autres circonstances, les plis du bourrelet médian sont rapprochés en une sorte de faisceau. J'ai figuré seulement trois formes de cette espèce, mais on peut regarder comme typique l'échantillon fig. 1 *a, b, c, d.*

Hab. Cette espèce est très-abondante dans le lias moyen, à May et à Bretteville-sur-Laize (Calvados); elle était beaucoup plus rare à Fontaine-Étoupefour. Du reste, je ne l'ai jamais rencontrée que dans le voisinage des récifs de grès silurien.

Pl. III, fig. 1 *a, b, c, d. Rhynchonella fallax* (E.-Desl.). Type, grandeur naturelle.
— 2 *a, b.* Même échantillon, grossi.
— 3. Variété longue et renflée, grand. nat.
— 4. La même, grossie.
— 5. Grand échantillon offrant un nombre de plis considérable, grand. nat. Forme très-peu répandue.

5e. CRANIA GUMBERTI, *nov. sp.*

Pl. III, fig. 6 ... 10.

Dimensions : longueur, 17 millim.; largeur, 20 millim.; hauteur de la petite valve, 6 millim.

DIAG. *Petite valve ou valve supérieure seule connue, plus large que longue, à peu près carrée, à angles arrondis,*

très-irrégulière, formant une sorte de pyramide à quatre pans très-surbaissée. Sommet assez aigu, acuminé, situé vers le tiers postérieur de la coquille. Surface fortement squammeuse et imbriquée, et même étagée, dans les échantillons parfaits, divisée d'une façon très-irrégulière par des sillons rayonnants partant du sommet, ce qui forme une surface très-accidentée.

Intérieur. — *Impressions des muscles adducteurs très-prononcées; les adducteurs antérieurs réniformes, subcentraux; les adducteurs postérieurs très-grands, ovalaires. Impressions vasculaires mal définies. Biseau extérieur peu prononcé, non granulé.*

Obs. Cette belle espèce se rencontre dans les couches à Gastéropodes du lias moyen à May (Calvados); où elle est rare.

Pl. 3, fig. 6 *a, b. Crania Gumberti* (E.-D.). Petite valve, vue en-dessus et de profil.
— 7 Échantillon difforme, grandeur naturelle.
— 8 Échantillon en parfait état, montrant les ornements squammeux.
— 9 Le même échantillon, grossi.
— 10 Intérieur grossi du plus grand échantillon connu. Un trait vertical indique ses dimensions.

6°. DISCINA BABEANA, *d'Orb. sp.*

Pl. IV, fig. 1 ... 4.

Syn. *Orbiculoidea Babeana* (d'Orb.). *Prodrome*, p. 221, n°. 161.

Dimensions : longueur, 36 millim.; largeur, 36 millim.; hauteur, 17 millim.

Diag. *Coquille subcirculaire, légèrement irrégulière,*

à test papyracé. Grande valve subconique. Crochet obtus, situé à peu de distance du bord postérieur, assez recourbé. Surface légèrement onduleuse, ornée de très-nombreuses stries circulaires, superficielles et parallèles aux lignes d'accroissement. Petite valve (1) *plane ou concave, avec une dépression plus ou moins grande correspondant au sommet de la grande valve. Entre cette dépression et le bord postérieur, un trou ovalaire pour le passage du pédoncule d'attache; stries circulaires superficielles très-nombreuses, parallèles aux lignes d'accroissement.*

Couleur. — *Blanc-rosé, un peu violâtre.*

Obs. Cette magnifique coquille ressemble beaucoup à la *Discina Townshendi* (Forbes), figurée par M. Davidson dans son grand ouvrage, *British fossil brachiopoda,* pl. I, fig. 2 *a, b.* Dans sa description, p. 9, M. Davidson n'est pas certain de son origine, et il suppose qu'elle provenait de couches oxfordiennes; depuis cette époque, mon savant ami a pu s'assurer qu'elle appartenait aux couches les plus inférieures du lias : ce serait donc à peu près la station de la *Discina Babeana.* Quoi qu'il en soit, la *Discina Townshendi* ne paraît pas identique avec la nôtre; en effet, la grande valve est beaucoup plus régulière, les nombreuses stries de la surface n'existent pas, enfin le crochet est beaucoup plus rapproché du bord postérieur et n'offre pas le léger ressaut qu'on observe dans la *Discina Babeana.* Ces différences sont, comme on le voit, bien légères, mais nous devons rappeler ici que

(1) Dans les figures 3 et 4, la petite valve est vue par l'intérieur ; il faut donc, par la pensée, pour se rendre compte de la forme externe, interpréter en creux les reliefs indiqués, le test papyracé offrant à l'intérieur la forme exacte d'une empreinte de la surface extérieure.

les Discines se ressemblent toutes à tel point que les caractères les plus minutieux doivent être employés pour séparer les espèces. M. d'Orbigny avait donné, dans son *Prodrome*, une très-courte description de notre coquille, et l'avait dédiée à M. Babeau, de Langres. Comme elle n'avait pas été figurée, j'ai pensé qu'il était bon de compléter l'étude de cette magnifique coquille, la plus belle que nous possédions de la période jurassique. J'ai figuré ici des exemplaires en parfait état qui m'ont été donnés par M. Babeau lui-même, on peut donc y avoir toute confiance : c'est bien l'espèce décrite dans le *Prodrome*. Je profite de cette occasion pour remercier ici M. Babeau, de la complaisance si aimable avec laquelle il a mis à ma disposition les matériaux de sa riche collection, collationnés avec grand soin, et dont les niveaux géologiques ont été observés avec la plus grande exactitude.

Hab. Environs de Langres (Haute-Marne), dans les grès les plus inférieurs de la série de l'infrà-lias, correspondant aux couches à *Avicula contorta*.

Pl. 1 *a*. *Discina Babeana* (d'Orb. *sp.*). Grande valve, de grandeur naturelle

1 *b*. — — Même échantillon, de profil.

2 — — Très-grand échantillon, de profil.

3 *a*. — — Petite valve d'un très-grand échantillon, vue par l'extérieur.

3 *b*. — — La même, vue de profil.

4 *a*, *b*. — — Petite valve d'un autre échantillon, vue aussi par sa face interne, de face et de profil.

7°. LINGULA METENSIS, *Terq.*

Pl. IV, fig. 5, 6.

Syn. 1850. *Lingula Metensis* (Terquem). Observations sur quelques espèces de Lingules (*Bulletin Soc. géol. de France*, t. VIII, 2e. série, pl. I, fig. 10.

1855. — — *Paléontologie de la Moselle*, p. 15.

Dimensions : longueur, 10 millim. ; largeur, 3 millim.

Diag. *Coquille très-allongée, subellipsoïde, très-aplatie ; crochet formant un angle très-aigu; lignes latérales formant une courbe à très-grand rayon qui se continue avec la ligne frontale par une courbe régulière. Ligne frontale très-arrondie, non échancrée. Test très-mince, lisse et brillant, offrant des lignes d'accroissement très-nombreuses, mais à peine indiquées.*

Couleur. — *Cornée.*

Obs. M. Terquem avait déjà décrit cette espèce, ainsi que deux autres, dans le *Bulletin* de la Société géologique de France, et je m'étonne que personne, sauf M. Dewalque, n'ait cité ce travail du bon et vénérable paléontologiste de Metz. En figurant ici de nouveau deux des espèces de M. Terquem, j'ai eu surtout pour but de rappeler ce petit travail consciencieux. La forme de cette espèce et l'ensemble régulier des courbes qui la limitent suffisent pour faire facilement distinguer la *Lingula Metensis* des autres lingules jurassiques.

Hab. Suivant M. Terquem « dans la carrière qui domine « le village de la Vallière, près de Metz, où elle caractérise

« les derniers lits du calcaire à gryphées arquées, elle est « disséminée, les deux valves réunies dans une position « perpendiculaire à la direction des couches. » Je citerai comme autres localités, St.-Côme-du-Mont (Manche) et Osmanville (Calvados), également dans le lias inférieur à gryphées arquées, où elle est très-rare.

Pl. IV, fig. 5, *Lingula Metensis* (Terq.). Grandeur naturelle. Échantillon provenant de St.-Côme-du-Mont.

— 6 *a*, *b*. — Le même, grossi.

8°. LINGULA VOLTZI, *Terq.*

Pl. IV, fig. 7 et 8.

Syn. 1850. *Lingula Voltzi* (Terq.). Observation sur quelques espèces de lingules (*Bulletin Soc. géol. de France*, t. VIII, 2e. série, pl. I, fig. 2.

1855. — — (Terq.) *Paléontologie de la Moselle.*

1853. — — (Chap. et Dewalque). *Description des fossiles second. du Luxembourg*, p. 234.

Dimensions : longueur, 13 millim.; largeur, 6 millim.

Diag. *Coquille allongée, très-aplatie ; crochet formant un angle assez aigu; lignes latérales presque droites, à peine infléchies, reliées à la ligne frontale par une courbe très-brusque, ce qui donne un front presque coupé carrément sur les côtés. Ligne frontale légèrement arrondie, non échancrée. Test très-mince, lisse et brillant, offrant des lignes d'accroissement assez nombreuses et bien marquées. Différence assez grande entre les crochets des deux valves, celui de la grande très-aigu, celui de la petite plus court et peu aigu.*

Couleur. — *Noir foncé, brunâtre ou bleuâtre.*
Intérieur. — *Rien de particulier. Impressions très-visibles.*

Obs. Cette espèce paraît être en nombre immense dans un calcaire un peu gréseux appartenant au lias moyen de la Moselle et répondant, suivant M. Terquem, aux couches à *Ammonites Davœi.* Si MM. Voltz et Davidson ont confondu cette espèce avec la *Lingula Beani* qui en est très-distincte, surtout par sa grande taille, M. Terquem a parfaitement établi cette séparation dans le petit travail cité plus haut. Au reste, il est bien permis de se tromper sur les Lingules, car ce sont des coquilles d'une difficulté extrême à étudier. Toutes se ressemblent, et depuis le silurien inférieur jusqu'à l'époque actuelle, il n'y a guère qu'une seule forme légèrement modifiée et dont les seules différences appréciables consistent en légères variantes dans la courbure du bord des valves. J'ai figuré cette coquille d'après des échantillons répandus sur une magnifique plaque envoyée par M. Terquem.

Pl. IV, fig. 7, *Lingula Voltzi* (Terq.). Grandeur naturelle.
— 8 *a, b.* — Gande valve grossie, vue par l'extérieur et l'intérieur.
— 8 *c.* — Deux valves en rapport, grossies.
— 8 *d, e.* — Petite valve grossie, vue par l'intérieur et l'extérieur.

II. — ESPÈCES DU SYSTÈME OOLITHIQUE INFÉRIEUR.

9°. TEREBRATULA FERRYI, *E. Desl.*

Pl. V, fig. 1... 4.

Syn. 1860. *Terebratula Ferryi* (E.-Desl.). In Ferry (*Mémoires de la Soc. Linn. de Normandie*, t. XII, Note sur l'étage Bajocien des environs de Mâcon. p. 35.

Dimensions : longueur, 27 millim. ; largeur, 22 milim.

Diag. (1) *Espèce voisine de la Terebratula globata, mais plus raccourcie, très-large à la région frontale. Plis écartés, très-peu prononcés sur la grande valve, très-forts au contraire sur la petite, formant par leur écartement un sinus profond, le plus souvent marqué de plis accessoires*, 1, 2, 3, 4, *et même quelquefois* 5, *ce qui donne au front un aspect frangé tout particulier. Crochet de la grande valve court et renflé.*

Couleur. — *Rouge foncé.*

Intérieur. — *Inconnu.*

Obs. L'écartement des plis frontaux distingue nettement cette espèce de la *Ter. globata* où ces mêmes plis sont, au contraire, très-rapprochés ; elle ressemble beaucoup aussi à la variété *excavata* d'une espèce très-commune dans l'oxfordien inférieur, *Ter. dorsoplicata.* J'ai déjà eu l'occasion de citer, pour cette variété *excavata*, une forme accidentelle où le bord frontal est aussi frangé ; mais c'est alors une exception très-rare, tandis que cette disposition est pour ainsi dire typique dans la *Ter. Ferryi.* On distinguera d'ailleurs facilement cette dernière, en ce que les plis accessoires sont très-aigus. C'est donc une bonne et très-belle espèce bien caractérisée dont je dois la connaissance à mon excellent ami, M. de Ferry, géologue ardent et infatigable, au zèle duquel nous devons, en grande partie, la formation du Comité de la *Paléontologie française :* qu'il veuille bien accueillir la dédicace de cette espèce, comme un témoignage d'affection et d'estime pour ses constantes et consciencieuses recherches.

(1) Je transcris ici à peu près textuellement la description que j'avais communiquée à M. de Ferry.

Hab. La partie supérieure de l'oolithe inférieure, caractérisée principalement par le *Collyrites ringens.* Cette espèce est très-abondante dans tout l'est de la France, dans la Moselle, la Haute-Marne, l'Yonne, Saône-et-Loire, etc. Par contre, je n'en connais pas un seul échantillon de la partie occidentale du bassin où elle paraît ne pas s'être développée.

Pl. V, fig. 1 *a, b, c. Terebratula Ferryi* (Desl.). Grandeur naturelle. Milly (Saône-et-Loire). Type.
— 2, 3. — — Variétés.
— 4. — — Variété à un seul pli au sinus.

10°. RHYNCHONELLA PARVULA, *E. Desl.*

Pl. V, fig. 5 et 6.

Syn. 1860, *Rhynchonella parvula* (E. Desl.). In Ferry, *Mém. Soc. Linn. de Norm.*, t. XII, Note sur l'étage bajocien des environs de Mâcon, p. 22.

Dimensions : longueur, 12 millim. ; largeur, 14 millim. ; épaisseur, 5 millim.

Diag. *Coquille petite, plus large que longue, déprimée, de forme très-élégante, marquée d'un petit nombre (9 génér^nt.) de plis carrés, séparés par de larges intervalles, et s'étendant depuis le crochet jusqu'au front. Un lobe médian relevé sur la partie médiane de la petite valve; ce lobe, marqué de 2, 3 ou 4 plis semblables aux autres. Front légèrement ondulé par le sinus médian. Crochet presque droit, assez grand.*

Obs. Cette jolie petite espèce se rencontre, quoique assez rare, dans plusieurs localités. M. de Ferry m'en a adressé des échantillons provenant de l'oolithe inférieure de Milly (Saône-et-Loire), où elle habitait au milieu des gros polypiers si

abondants à cette époque dans l'est de la France et particulièrement au milieu des Cladophyllies. Je l'ai également recueillie, avec M. Triger, dans l'oolithe inférieure de Conlies (Sarthe), où elle est assez rare ; elle vient d'être recueillie tout dernièrement, par M. Hébert, dans l'oolithe inférieure d'Argenton (Indre).

Pl. V, fig. 5, *a, b, c. Rhynchonella parvula* (E. Desl.). Échantillon de grand. nat. provenant de l'oolithe inf. de Milly (Saône-et-Loire).

— fig. 6, — — Le même échantillon, grossi.

11°. RHYNCHONELLA FRONTALIS, *E. Desl.*

Pl. V, fig. 7, 8.

Dimensions : longueur, 9 millim. ; largeur, 10 millim. ; épaisseur, 8 millim.

DIAG. *Coquille petite, à peu près aussi large que longue, très-globuleuse, lisse sur presque toute la surface de ses valves, marquée sur les régions frontale et latérale d'une étroite bordure de plis anguleux en nombre variable. Un lobe médian ne prenant naissance que vers le quart antérieur de la coquille. Grande valve assez élevée, surtout au milieu, s'abaissant fortement vers le crochet, où elle est marquée d'une sorte de carène longitudinale obtuse. Petite valve offrant vers le crochet une légère dépression longitudinale, correspondant à la partie carénée de la grande valve.*

Couleur. — *Gris plombé.*

Obs. La *Rhync. frontalis* ressemble un peu aux *Rhync. Thurmanni, oolithica* et surtout *funiculata ;* elle en diffère surtout par sa très-petite taille, sa forme plus globuleuse et

par la dépression de sa petite valve, beaucoup plus marquée. Elle est rare et je ne la connais encore que des départements de la Sarthe et du Calvados. J'en ai recueilli quatre échantillons seulement dans la couche à *Amm. primordialis :* un à Fontenay-le-Marmion, un autre à Clinchamps, les deux derniers à Fontaine-Étoupefour ; mais il est très-probable qu'elle existe dans beaucoup d'autres localités où elle aura, grâce à sa petite taille, échappé aux recherches.

Pl. V, fig. 7. *Rhynchonella frontalis* (E. Desl.). Grandeur naturelle. Échantillon de Clinchamps.

— fig. 8 *a, b, c.* — Le même échantillon, grossi.

12°. RHYNCHONELLA QUADRIPLICATA, *Ziet.*

Pl. V, fig. 9, 10.

Je ne décrirai pas ici cette espèce, dont on trouvera la diagnose et la synonymie complètes dans mon Catalogue descriptif des Brachiopodes du système oolithique inférieur de la Normandie, 2e. vol., *Bulletin Soc. Linn. de Normandie*, p. 362 ; ce serait un double emploi inutile. Je l'ai figurée ici comme gisement nouveau ; en effet, l'échantillon représenté fig. 9 *a, b, c,* provient de la mâlière, c'est-à-dire des couches à *Amm. Murchisonæ*, *concavus* et *Tereb. perovalis* de Fontaine-Étoupefour (Calvados). L'échantillon, fig. 10, est d'une couche plus inférieure encore : il provient d'Argueil, dans les environs de Besançon, où je l'ai recueilli moi-même, lors de la réunion extraordinaire de la Soc. géolog., dans la couche à fucoïdes qui sert de base au calcaire à entroques.

Une partie du calcaire à entroques de cette localité, caractérisée par le *Pecten personatus*, représente la mâlière ; par conséquent la couche argileuse à fucoïdes qui lui sert de base ne peut représenter que les couches à *Ammonites primordialis*, puisqu'elle repose elle-même sur des couches ar-

gileuses à *Amm. radians*, appartenant de toute évidence au lias supérieur. On voit donc que la *Rhynchonella quadriplicata* se retrouve, quoique toujours en petit nombre, dans toute la série des couches de l'oolithe inférieure telle que je la comprends.

Pl. V, fig. 9 *a, b, c.* *Rhynchonella quadriplicata* (Ziet.). Échantillon de grand. nat. provenant de la mâlière.

— fig. 10. — Échantillon provenant d'Argueil, près Besançon (Doubs), dans l'argile à fucoïdes.

III.— ESPÈCES DES SYSTÈMES OOLITHIQUE MOYEN ET SUPÉRIEUR.

13°. TEREBRATULA (*Waldheimia*) LEYMERI, *Cott.*

Pl. VI, fig. 1... 3.

Syn. 1847. *Terebratula carinata* (Leym.). *Statist. géol. et minér. de l'Aube*, pl. X, fig. 5 ; non *Tereb. carinata* (Lamk.).

1856. — *Leymeri* (Cotteau). *Études sur les mollusques fossiles du départ. de l'Yonne*, p. 138.

1859. — *Kimmeridgiensis* (Eug. Desl.). *Bull. Soc. Linn. de Norm.*, t. IV, p. 75.

— *carinata* de la plupart des auteurs de notices géologiques. La véritable *carinata* de Lamark appartient à l'oolithe inférieure.

Dimensions : longueur, 18 millim. ; largeur, 13 millim. ; épaisseur, 9 millim.

Diag. *Coquille plus longue que large, complètement lisse et sans inflexions, assez large à la partie médiane, s'atténuant vers le bord frontal, qui est légèrement tronqué. Grande valve très-bombée, fortement relevée sur une ligne*

longitudinale, à courbure régulière s'étendant du crochet jusqu'au front. Crochet recourbé, fortement caréné sur les côtés. Foramen petit. Petite valve plane ou très-légèrement convexe, offrant souvent, sur la ligne médiane, une dépression très-légère.

Couleur. — *Inconnue.*
Intérieur. — *Inconnu.*

Obs. Cette espèce a été citée si souvent par les géologues, sous le nom de *Terebratula carinata*, que ce nom a presque prévalu ; il faut, toutefois, le rejeter, puisque Lamarck avait, bien antérieurement à M. Leymerie, nommé *carinata* une espèce de l'oolithe inférieure qui est très-différente de celle-ci. M. Cotteau, frappé de cet inconvénient, a changé ce nom de *carinata* en *Leymeri*, qui doit lui rester ; j'avais moi-même, ne me rappelant plus cette circonstance, proposé le nom de *kimmeridgiensis*, qui devra être relégué dans la synonymie ; ce nom avait, d'ailleurs, l'inconvénient d'être très-long et de représenter à l'esprit une idée erronée ; en effet, la *Tereb. Leymeri* n'est pas cantonnée dans le kimmeridge-clay, comme je le supposais en 1859. Au contraire, sa distribution géologique est très-large, puisqu'on la trouve à la fois dans le coral-rag, le kimmeridgien et le portlandien.

La *Ter. Leymeri* ressemble un peu à la *Ter. impressa* (de Buch.), caractérisant l'oxfordien moyen ; elle en diffère en ce que cette dernière offre constamment une large dépression médiane sur sa petite valve ; la *Ter. bucculenta* s'en distinguera facilement aussi, la petite valve étant beaucoup plus bombée.

Hab. Excessivement abondante dans certaines couches du kimmeridge-clay, La Hève, pays de Bray, Yonne, Doubs, Haute-Saône, etc., etc. On la rencontre également dans certaines couches du coral-rag, à Tonnerre (Yonne), où elle

est rare, dans le Boulonais, où elle est assez abondante. Enfin, je l'ai encore recueillie dans les couches portlandiennes des environs de Gray (Haute-Saône), dont je possède une très-belle série de variétés qui m'a été donnée par M. de Fromentel.

Pl. VI, fig. 1 *a, b. Terebratula (Waldheimia) Leymeri* (Cott.). Portlandien du pays de Bray,
— 2. — Variété très-large. Kimmeridgien, La Hève.
— 3 *a, b, c.* — Coral-rag du Boulonais.

14. TEREBRATULA *(Terebratulina)* DISCULUS, *E. Desl.*

Pl. VI, fig. 7... 9.

Dimensions : longueur, 8 millim. ; largeur, 7 millim. ; épaisseur, 2 millim.

DIAG. *Coquille très-petite, presque circulaire, à front très-légèrement excavé. Surface ornée de lignes rayonnantes très-fines et très-nombreuses. Grande valve régulièrement convexe, petite valve entièrement plane ou légèrement concave. Ligne cardinale droite, sans oreillettes latérales. Foramen circulaire, assez grand, partiellement complété en-dessous par le deltidium.*

Couleur. — *Inconnue.*
Intérieur. — *Inconnu.*

Obs. Cette jolie petite coquille est tellement voisine de la *Ter. hemisphærica* de la grande oolithe, qu'on a peine à l'en distinguer, les stries plus fines et le front très-légèrement échancré sont les seuls caractères qui puissent les différencier. Elle ressemble moins à la *Ter. substriata*,

avec laquelle on l'a quelquefois confondue. On pourrait prendre, pour des térébratulines voisines de cette espèce, des rhynchonelles très-jeunes dont le deltidium n'est pas encore fermé : tel est l'échantillon représenté fig. 4 *a, b,* de grandeur naturelle. Il est à peu près impossible de dire à quelle espèce appartient cette jeune coquille, qui a été recueillie à Tonnerre par M. Munier. En regardant de très-près, à l'aide d'un fort grossissement, on voit que le test n'est pas perforé comme chez les térébratules, et en comparant la fig. 6, qui représente une portion très-grossie de la coquille de Tonnerre, à la fig. 7, offrant une portion correspondante du test de la *Ter. disculus*, on pourra facilement se rendre compte de l'aspect des deux coquilles qui n'appartiennent, comme on le voit, ni au même genre, ni à la même famille, bien qu'au premier abord leur aspect soit très-semblable.

Hab. La *Terebratulina disculus* est abondante à Écommoy (Sarthe), dans l'oxfordien supérieur, où elle accompagne le *Megerlea pectunculus*.

Pl. VI, fig. 7. *Terebratulina disculus* (E. Desl.). Grand. nat. Vue de profil. Oxfordien supérieur. Écommoy (Sarthe).

— 8. — — La même, grossie.

— 9. — — Portion très-grossie du test.

15°. THECIDEA GUERANGERI, *E. Desl.*

Pl. VI, fig. 10, 11.

Dimensions : longueur, 2 millim. ; largeur, id.

DIAG. *Coquille très-petite, cordiforme. Surface d'adhérence occupant un quart environ de la grande valve.*

Intérieur. — *Appareil brachial imparfaitement connu, offrant une seule digitation dont la partie antérieure, qui est très-large, est seule connue. Appareil palléal formant 2 oreillettes massives, dont les moyens d'union sont inconnus. Biseau latéro-frontal très-développé, marqué de forts sillons longitudinaux, irréguliers.*

Hab. Oxfordien supérieur, à Écommoy (Sarthe).

Pl. VI, fig. 10. *Thecidea Guerangeri* (E. Desl.). Coquille entière, grossie.

— 11. — — La petite valve vue par l'extérieur, également grossie.

16°. DISCINA HUMPHRIESIANA, *Sow. sp.*

Pl. VI, fig. 12, 14.

Syn. 1829. *Orbicula Humphriesiana* (Sow.). *Miner. conch.*, vol. VI, p. 5, pl. DVI, fig. 2.

1843. — — (Morris). *Catalogue of. brit. fossils.*

1849. — — (Brown). *Index paléont.*, p. 847.

1851. — — (Dav.). *Brit. fossil. brachiopod.*, part. I. *Jurass. spec.*, p. 10, pl. I, fig. 3 *a*, *b*.

1852. *Orbiculoidea* — (d'Orb.). *Prod.*, n°. 181. Étage kimmeridgien.

Dimensions : longueur, 10 millim. ; largeur, 8 millim. ; hauteur, 3 1/2 millim.

Diag. *Coquille subcirculaire, à test très-mince. Grande valve patelliforme, à sommet subcentral pointu, acuminé, ornée d'un très-grand nombre de stries rayonnantes irrégulières, dont quelques-unes sont dichotomes. Petite valve*

concave (convexe dans la figure, parce qu'on la voit par l'intérieur), ornée de stries nombreuses, assez régulières, parallèles aux lignes d'accroissement. Foramen en forme de fente ovalaire bordée de deux grosses lèvres.

Couleur. — *Probablement noir profond.*

Obs. Cette jolie espèce n'avait encore été recueillie qu'en Angleterre, et l'on ne connaissait que la valve patelloïde ou grande valve. J'en ai retrouvé, dans l'argile de kimmeridge à Hennequeville, près Trouville (Calvados), fixé sur un *Ostrea deltoïdea*, un seul échantillon que j'ai pu isoler, ce qui m'a permis de décrire la petite valve encore inconnue.

Hab. L'argile de kimmeridge-Shotover, Oxon (Angleterre). Trouville (Calvados), où elle est très-rare.

17°. LINGULA OXFORDIANA, *d'Orb.*

Pl. VI, fig. 15, 16.

Syn. 1852. *Lingula oxfordiana* (d'Orb.). *Prodrome*, p. 375, n°. 455. Étage oxfordien.

Dimensions : longueur, 30 millim. ; largeur, 21 millim. ; épaisseur, 7 millim.

L'échantillon figuré ici est le type même de la collection d'Orbigny, qui lui a servi pour l'établissement de l'espèce. Cet échantillon étant assez mal conservé, je ne puis donner une diagnose complète : je transcrirai donc simplement la courte description du *Prodrome :*

Grande espèce, presque carrée, tronquée sur la région palléale, obtuse du côté opposé, fortement marquée de stries concentriques.

Obs. Je n'ai pas eu connaissance qu'on ait rencontré d'autres échantillons que celui de la collection d'Orbigny ; mais, comme les Lingules habitent généralement en société, il est de toute probabilité que cette espèce doit se retrouver en nombre plus ou moins considérable. Tous mes efforts ont été vains jusqu'ici pour en retrouver d'autres exemplaires au moyen desquels on pourrait donner une description complète. J'engage de nouveau les géologues observant les environs de Nantua de la rechercher minutieusement, cette magnifique espèce ne pouvant raisonnablement demeurer toujours veuve d'une bonne description faite d'après des échantillons parfaits.

Hab. Oxfordien des environs de Nantua. Dans un calcaire marneux très-dur, gris de fumée, indiqué dans la collection d'Orbigny comme provenant de la localité *Lagrange-La-praille-de-Charnix*, près Nantua. Avis aux chercheurs.

Pl. VI, fig. 15, *a*, *b*, *c*. *Lingula oxfordiana* (d'Orb.). Grandeur nat.
— fig. 16. — — — Portion grossie.

IV. — ESPÈCES DES TERRAINS CRÉTACÉS.

18°. TEREBRATULA (*Terebratulina*) CLEMENTI, *Coq.*

Pl. VII, fig. 1, 3, 3, 4.

Syn. 1859. *Terebratula Clementi* (H. Coq.). *Bulletin Soc. géol. de France*, t. XVI, 2e. série, p. 1013.
1860. — — Synopsis des animaux et des végétaux fossiles observés dans les formations secondaires de la Charente, de la Charente-Inférieure et de la Dordogne, p. 123.

Dimensions : longueur, 29 millim. ; largeur, 21 millim. ; épaisseur, 14 millim.

Diag. *Coquille ovalaire, lisse en arrière, frangée, en*

avant et sur les côtés, de plis arrondis plus ou moins nombreux s'étendant sur presque la moitié des valves. Front ondulé, offrant un large sinus sur la grande valve et un lobe correspondant sur la petite. Toute la surface de la coquille ornée de très-fines stries rayonnantes peu apparentes, s'étendant du crochet jusqu'au front et surtout visibles vers le crochet. Grande valve régulièrement convexe, à crochet peu recourbé, atténué, tronqué par un foramen circulaire. Deltidium large et évasé. Petite valve régulièrement convexe, à crochet peu recourbé, garni sur les côtés de deux oreillettes très-petites et cependant très-limitées par deux petites gouttières qui les séparent du crochet.

Intérieur. — *Inconnu.*

Obs. Cette belle coquille a été décrite par M. Coquand, mais non figurée ; c'est une espèce fort distincte des autres *Térébratulines* par sa bordure de plis frangés qui lui donne un aspect fort élégant, rappelant les *Ter. dorsata* et *fimbria.* Il est à noter ici que cette ornementation se répète dans trois sections bien différentes : la *Ter. dorsata* appartenant à la section *Waldheimia*, la *fimbria* aux Térébratules proprement dites, et la *Clementi* à la section *Terebratulina.* Ce caractère de gros plis latéraux semblerait isoler complètement cette espèce au milieu des autres qui montrent habituellement une surface régulière, simplement striée, du crochet jusqu'au front, par une multitude de petits plis très-réguliers ; en effet, lorsqu'on cite une térébratuline, l'esprit se reporte aussitôt à la forme si nette et si élégante de la *Terebratulina caput serpentis ;* mais, lorsqu'on y regarde de plus près, on voit que la *Terеb. Clementi* offre tous les caractères habituels, les oreillettes de la petite valve et jusqu'aux fines stries rayonnantes ; aussi, je suis étonné que M. Coquand ait omis

dans sa description, ces caractères si importants et donné cette espèce comme une vraie térébratule.

La *Tereb. echinulata*, magnifique coquille de la craie de la Touraine (1), nous montre d'ailleurs un passage manifeste de la forme habituelle à celle de notre *Ter. Clementi*. Pour mieux faire saisir ces rapports, j'ai figuré pl. VII, fig. 1 et 2, un très-bel exemplaire de la *Tereb. echinulata* qui m'a été donné par M. Triger; on voit que déjà la région frontale (fig. 16) se frange légèrement; sur d'autres échantillons de la collection de la Sorbonne et recueillis par M. Hébert, ces plis accessoires sont un peu plus prononcés; enfin, comme dernier caractère, les stries rayonnantes sont ici bien manifestes, et on ne peut méconnaître dans la *Ter. echinulata* les rudiments d'une ornementation qui rend si élégantes les *Ter. caput-serpentis*, *striatula*, *Defrancii*, etc., etc. J'espère donc que ces quelques observations suffiront pour bien mettre en relief les caractères de la *Terebratulina Clementi*, l'une des plus belles et malheureusement des plus rares coquilles de nos terrains crétacés.

Hab. Partie supérieure de la craie du S.-O., étage campanien (Coquand), à Aubeterre (Charente).

Pl. VII, fig. 3 *a, b. Terebratula* (*Terebratulina*) *Clementi* (Coq.). Grand. nat. Échantillon recueilli par M. Hébert (collection de la Sorbonne).

— fig. 4 *a, b.* — Crochet de la grande valve, de face et de profil, grossi.

(1) Et, par parenthèse, assez mal figurée dans la *Paléontologie française*, pl. DIII, fig. 7, 11.

19*. ARGIOPE PES ANSERIS, *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 5, 6.

Dimensions : longueur, 6 millim. ; largeur, 10 millim. ; épaisseur, 3 millim.

Diag. *Coquille petite, bien plus large que longue, prolongée sur les côtés en deux ailes suivant la ligne cardinale. Surface ornée de gros plis arrondis et noduleux se correspondant sur les deux valves, séparés par de larges sillons très-profonds. Commissure des valves rendue fortement flexueuse par le prolongement des plis. Grande valve un peu déprimée ; petite valve peu convexe ; aréa très-grande, percée en son centre d'un large foramen montrant sur les côtés des traces d'un deltidium rudimentaire. Ce foramen laisse voir à l'intérieur la callosité déterminée par le repli du bulbe pédonculaire et caractéristique de la famille des Térébratulidées.*

Couleur. — *Inconnue.*

Intérieur (grande valve). — *Six dépressions rayonnantes correspondant aux plis de la surface, avec des enfoncements arrondis répondant aux nodosités des plis ; septum médian mince divisant la cavité en deux loges.* — Petite valve. *Six dépressions semblables et correspondant à celles de la grande valve. Un septum médian massif correspondant à celui de la grande valve, divise en deux portions l'appareil brachial formé de deux lamelles arquées ; à leur naissance, deux pointes convergentes très-développées. Plateau cardinal large, offrant des empreintes musculaires confuses.*

Obs. Cette espèce diffère des *Arg. unciformis* et *depressa*

figurées par d'Orbigny, surtout en ce qu'elle ne présente qu'un seul septum au lieu de trois ; elle se rapprocherait davantage des *Arg. decemcostata*, *bilocularis* et autres de la craie supérieure ; mais les plis sont, dans notre coquille, beaucoup plus prononcés ; en un mot, les contours sont bien plus anguleux que dans les autres espèces connues. Je dois à M. Munier le magnifique exemplaire figuré ici ; M. Munier, avec une grande patience, couronnée par le succès, a dégagé l'extérieur des deux valves et est parvenu à mettre très-nettement tous les caractères en évidence. Je profite de cette occasion pour le remercier des nombreuses pièces d'organisation intérieure de brachiopodes, préparées avec le plus grand soin, qu'il m'a communiquées.

Hab. Craie blanche de Meudon. Un seul exemplaire trouvé par M. Munier.

Pl. VII, fig. 5 *a*, *b*, *c*. *Argiope pes anseris* (E. Desl.). Grandeur naturelle.
— fig. 6 *a*. — — Le même échantillon, grossi.
— fig. 6 *b*. — — Intérieur grossi de la grande valve.
— fig. 6 *c*. — — Intérieur grossi de la petite valve.

20°. RHYNCHONELLA VESICULARIS, *H. Coq.*

Pl. VII, fig. 7.

Syn. 1859. *Rhynchonella vesicularis* (H. Coq.). *Bulletin Soc. géol. de France*, t. XVI, 2e. série, p. 1012.
1860. — — Synopsis des animaux et des végétaux fossiles observés dans les formations secondaires de la Charente, de la Charente-Inférieure et de la Dordogne, p. 122.

Dimensions : longueur, 22 millim. ; largeur, 29 millim.

Diag. *Coquille plus large que longue, triangulaire, évasée*

sur la région frontale, très-atténuée et anguleuse à la région apiciale, irrégulière, offrant constamment deux lobes frontaux, disposés sur deux plans différents et séparés par une dépression assez profonde s'étendant jusque sur la moitié antérieure de la coquille. Surface ornée d'un très-grand nombre de stries rayonnantes, s'étendant depuis le crochet jusqu'au front. Région frontale marquée, dans les individus adultes, d'un limbe coupé à angle droit et parallèle aux lignes d'accroissement.

Obs. Cette espèce est facile à reconnaître à sa forme tout-à-fait triangulaire et aux stries très-fines qui ornent sa surface; elle provient de la craie du S.-O. de la France (étage campanien, Coq.), à Aubeterre (Charente). J'ai décrit cette espèce d'après trois échantillons en parfait état, recueillis par M. Hébert et qui font partie de la collection de la Sorbonne.

Pl. VII, fig. 7 *a, b. Rhynchonella vesicularis* (H. Coq.). Grandeur naturelle.

21°. CRANIA IGNABERGENSIS, *Retz.*

Pl. VIII, fig. 1, 2.

Je ne décrirai pas cette espèce, dont la diagnose et la synonymie ont été données par M. Davidson. Je renvoie donc, pour cette description, au *British fossil brachiopoda. Cretaceous Species*, p. 11 et pl. I, fig. 8, 14. J'ai voulu simplement constater que cette espèce se rencontre, quoique rarement, dans la craie marneuse où elle a été recueillie dans les localités de Tartigny et Lahérelle (Oise), par M. de Mercey, préparateur de minéralogie à la Faculté des sciences de Paris, au niveau du *Micraster cor-anguinum*. Ce niveau forme la partie supérieure de la craie marneuse, séparée de la craie

blanche par une ligne d'usure et perforation de roche observée par M. de Mercey; au-dessous, viennent les couches à *Micraster cor-testudinarium*, puis une petite assise à ammonites et enfin la craie à *Inoceramus labiatus ;* cette succession a été établie depuis plusieurs années par M. Hébert. Je donne ces détails pour bien fixer le niveau où a été rencontré l'échantillon que je figure ici ; il est curieux, en effet, de constater que les brachiopodes ont, en général, une bien plus large distribution stratigraphique dans les terrains crétacés que dans les terrains jurassiques ; et, pour ne citer que la *Crania Ignabergensis,* on voit qu'elle se trouve à la fois, à Villedieu, dans la craie marneuse, dans la craie blanche, et enfin dans la craie supérieure, où elle existe dans les dépôts à baculites du Cotentin et dans la craie de Maestricht.

Pl. VIII, fig. 1. *Crania Ignabergensis* (Retz). Valve adhérente. Grandeur naturelle. Tatigny (Oise), dans la craie marneuse (Collec. de M. de Mercey).

— fig. 2. — — Le même échantillon, grossi.

22°. CRANIA PARISIENSIS, *Defr.*

Pl. VIII, fig. 3, 4.

Tout ce que nous venons de dire pour la *Crania Ignabergensis* s'applique à la *Crania Parisiensis ;* toutefois, la Crania que nous représentons ici est un peu différente des échantillons de Meudon ; en effet, sur les trois exemplaires que j'ai observés, le réseau granulé qui entoure la coquille est bien plus large, les proportions ne sont pas les mêmes, la vraie *Crania Parisiensis* de Meudon étant constamment beaucoup moins large. Il est bon d'ajouter que les échantillons recueillis par M. de Mercey sont tous jeunes et que je ne serais pas étonné, qu'en grandissant, la coquille ne prît des

caractères assez tranchés pour constituer une espèce distincte; je crois donc qu'il est bon de suspendre notre jugement jusqu'à ce que des spécimens plus adultes nous permettent de mieux fixer ses caractères. Les échantillons recueillis par M. de Mercey viennent, en effet, de la craie à *Micraster cor-testudinarium.*

Pl. VIII, fig. 3. *Crania Parisiensis* (Defr.)? Valve adhérente provenant de la Faloize (Somme). — Collection de M. de Mercey.

— fig. 4. — — Le même échantillon, grossi.

23°. TEREBRATULA (*Kingena*) SEXRADIATA, *Sow.*

Pl. VII, fig. 5-8.

Syn. 1850. *Terebratula sexradiata* (Sow. in Dixon). *The geol. and fossils of the tert. and cret. format. of Sussex*, pl. XXVII, fig. 10.

1852. *Kingena lima.* (Sow., pars). *Brit. fossil brach. Cretaceous Spec.*, p. 42, pl. IV, fig. 16, 17, 19 et 28.

Dimensions : longueur, 9 millim. ; largeur, 18 millim.; épaisseur, 4 millim.

Diag. *Coquille petite, subquadrangulaire, tronquée vers le front, garnie sur toute sa surface de tubercules épineux disposés en quinconce et très-nombreux. Grande valve convexe. Crochet tronqué par un foramen assez large, incomplètement fermé en-dessous par le deltidium.*

Obs. Une série de formes très-voisines, dont la *Terebr. lima* est comme le chef de file, s'observent dans les diverses couches des terrains crétacés; elles ont été réunies en une

seule espèce par M. Davidson ; néanmoins, comme les tubercules affectent des dispositions assez tranchées sur chacune d'elles, on peut, sans inconvénient, les regarder comme différentes. La *Tereb. sexradiata* se rencontre dans la craie marneuse en Angleterre et en France, et plusieurs échantillons ont été recueillis à la Faloize (Somme), dans les couches à *Micraster cor-anguinum* et à *cor-testudinarium*, par MM. Hébert et de Mercey, où elle est rare. Quant au nom de *sexradiata*, il a été très-mal choisi, ce caractère de côtes obscures étant accidentel et ne se répétant pas sur les échantillons français.

Pl. VIII, fig. 5 *a*, *b*. *Terebratula* (*Kingena*) *sexradiata* (Sow.). Grand. nat. Échantillon de la collection de M. de Mercey. Craie marneuse de la Faloize.

— fig. 6. — La même, grossie.

— fig. 7. — Crochet de la grande valve, grossi.

— fig. 8. — Portion très-grossie du test.

24°. TEREBRATULA (*Kingena*) HEBERTIANA, *d'Orb.*

Pl. VIII, fig. 9-11.

Syn. 1847. *Terebratula Hebertiana* (d'Orb.). *Paléontologie française*, terrains crétacés, p. 108, pl. DXIV, fig. 5-11.

1850. — — (d'Orb.). *Prodrome*, vol. II, p. 258.

1852. *Kingena lima* (Dav., pars). *Brith. foss. brach. Cretaceous Spec.*, p. 42, pl. IV.

Dimensions : longueur, 16 millim. ; largeur, 15 millim. ; épaisseur, 9 millim.

Diag. *Caractères semblables à ceux de la précédente.*

Tubercules de la surface moins nombreux et comme effacés. Forme plus arrondie.

Hab. La craie blanche de Meudon, où elle est très-rare.

Pl. VIII, fig. 9 *a, b. Terebratula* (*Kingena*) *Hebertiana* (d'Orb.). Grandeur nat. Collection de M. Héberl. Meudon.

— fig. 10. — Même échantillon, grossi.

— fig. 11. — Portion grossie du test.

V. — ESPÈCES DES TERRAINS TERTIAIRES.

25°. TEREBRATULA (*Kingena*) RAINCOURTI, *nov. sp.*

Pl. VIII, fig. 12, 14.

Dimensions : longueur, 15 millim. ; largeur, 13 millim. ; épaisseur, 7 millim.

DIAG. *Coquille un peu plus longue que large, arrondie ; région frontale à peine tronquée. Surface garnie de tubercules très-nombreux, visibles à la loupe et disposés en quinconces irréguliers. Grande valve régulièrement convexe, à crochet tronqué par un foramen large, incomplètement fermé en-dessous par le deltidium. Petite valve régulièrement convexe.*

Obs. Cette belle espèce diffère à peine des autres *Kingena* répandues dans les terrains crétacés moyen et supérieur ; cependant sa forme plus arrondie et sa grande valve plus convexe la font suffisamment distinguer. La découverte de cette coquille dans la partie moyenne du terrain tertiaire éocène est un fait très-remarquable, car on était habitué à regarder cette section comme exclusivement cantonnée dans les terrains crétacés. Je dois la connaissance de cette précieuse co-

quille à M. le marquis de Raincourt, qui l'a mise à ma disposition avec son obligeance très-connue. Qu'il veuille bien accepter la dédicace de la *Ter. Raincourti* comme un faible hommage de ma reconnaissance, pour toutes les attentions délicates dont il a bien voulu me combler.

Hab. Sable du calcaire grossier des environs de Paris, probablement de Damery.

Pl. VIII, fig. 12 *a, b. Terebratula* (*Kingena*) *Raincourti* (E. Desl.). Grand. nat. Échantillon de la collection de M. le marquis de Raincourt.

— fig. 13. — La même, grossie.

— fig. 15. — Portion grossie du test.

26°. NOTE SUR L'APPAREIL BRACHIAL DE LA *TEREB. GRANDIS*, *Blum.*

La *Terebratula grandis* est une des espèces les plus abondantes dans certaines couches du terrain tertiaire miocène où elle a reçu différents noms, tels que *Ter. gigantea*, *variabilis*, *maxima*, *Sowerbii*, etc. ; il est donc étonnant de trouver quelque chose de nouveau à noter sur une espèce qui devrait être connue dans ses plus petits détails : néanmoins la forme de son appareil brachial est si spéciale, qu'elle pourrait presque former une section particulière dans le grand genre *Terebratula*, si tous les autres caractères n'étaient conformes à ceux des térébratules proprement dites.

M. Davidson, dans son travail sur les Brachiopodes tertiaires de la Grande-Bretagne, pl. II, fig. 3, a représenté l'intérieur de la petite valve d'après un magnifique échantillon appartenant à M. Bouchard-Chanteraux. Au premier abord, on pourrait croire que cette coquille et la mienne sont diffé-

rentes ; il n'en est rien : j'ai pu voir l'échantillon figuré et m'assurer que les pointes convergentes étaient brisées, ce qui doit d'ailleurs arriver presque toujours : ces pointes étant d'une délicatesse et d'une fragilité excessives, n'ont pu se conserver dans le dépôt grossier que présente habituellement le crag à *Ter. gigantea.*

L'échantillon que je figure pl. VIII, fig. 15, provient des couches miocènes des environs de Nantes (Loire-Inférieure). La pièce montre l'appareil brachial dans un état parfait de conservation et a été dégagée par M. Munier. Cet appareil consiste en un cadre apophysaire à peu près semblable à celui des térébratules proprement dites, toutefois la pièce médiane s'écarte déjà du type habituel ; mais la différence la plus essentielle consiste dans l'allongement excessif des pointes convergentes qui garnissent invariablement, chez toutes les térébratulidées, la naissance du cadre apophysaire, et qui servent à soutenir la portion du bras voisine de la bouche. Une disposition à peu près semblable s'observe également dans une autre section des Térébratules, les *Megantheris* de M. Suëss. Nul doute qu'une pareille modification dans la forme de l'appareil brachial ne dût entraîner des différences dans la forme des bras eux-mêmes ; mais nous ne pouvons ici que prévoir une cause ; quant à l'effet, il se dérobera toujours sans doute à nos yeux, à moins que quelque espèce encore inconnue, et vivant dans quelque recoin ignoré, ne vienne nous donner la raison de cette forme bizarre de l'appareil brachial, et la clef de l'énigme dans quelque détail d'organisation.

Pl. VIII, fig. 15. *Terebratula grandis* (Blum). Échantillon de grandeur naturelle, brisé en partie pour montrer l'appareil brachial.

— fig. 16 *a*. — — Appareil brachial, vu de face.

— fig. 16 *b*. — — id., vu de profil.

M. Postel parle d'un cytise qu'il a observé dans un jardin à Mondeville, et qui présentait, sur le même pied, des fleurs tout-à-fait jaunes et d'autres teintées de rouge. M. Eudes-Deslongchamps pense que l'arbre dont parle M. Postel est un *Cytisus Adami*, qui présente quelquefois une sorte de retour vers les deux espèces de *Cytisus laburnum* et *purpureus*, dont il est un hybride, et dont M. Eudes-Deslongchamps a cité un exemple, si remarquable, dans le VII^e^. volume des *Mémoires de la Société Linnéenne*, p. 31 et suivantes, en 1842. M. Eudes-Deslongchamps engage M. Postel à se procurer quelques échantillons des branches en fleur de l'arbre qu'il signale.

La Société décide que la course linnéenne annuelle aura lieu, le 3 juillet, à Arromanches.

La séance est levée.

SÉANCE DU 3 JUILLET 1862.

Présidence de M. MORIÈRE, vice-président.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de S. Exc. M. le Ministre de l'instruction publique :

Revue des Sociétés savantes, de la 10e. à la 15e. feuille, année 1862.

De la part de M. Quételet :

Observations des phénomènes périodiques, par M. Quételet, secrétaire de l'Académie royale de Belgique, pour l'année 1861, in-4°., 84 pages.

De la part de M. Hébert, membre correspondant :

Du terrain jurassique supérieur sur les côtes de la Manche, par M. Hébert, 1re. partie; extrait du *Bulletin* de la Soc. géol. de France. — Séance du 27 février 1860, in 8°.

Sur l'argile à silex, les sables marins tertiaires et les calcaires d'eau douce du nord-ouest de la France, par M. Ed. Hébert; extrait du XIXe. volume du *Bulletin* de la Soc. géol. de France, in-8°. avec une planche.

De la part de M. Eugène Deslongchamps, membre résidant :

Note sur le développement du deltidium chez les brachiopodes articulés, extrait du *Bulletin* de la Soc. géol. de France, XIXe. vol. — Séance du 13 janvier 1862, in-8°., une planche.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Bulletin de l'Académie royale de Belgique, année 1861, vol. XI et XII, in-8°. Bruxelles, 1861.

Annuaire de l'Académie royale de Belgique pour 1862, 1 vol. in-12, 220 pages. Bruxelles, 1862.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 1er. trimestre, 1862. Le Mans, 1862.

Bulletin de la Société d'Émulation du département de l'Allier, t. VIII, 1re. et 2e. livraisons. Moulins, 1861 et 1862.

Maître Jacques, journal populaire d'agriculture, publié à Niort, numéros de mai et juin 1862.

Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, n°. 67, mai. Poitiers, 1862.

Annales de l'Académie de Mâcon, 4e. partie, 1858, t. IV ; 2e. partie, 1860 et t. V, 1862, in-8°. Mâcon.

Notice sur les objets d'art, d'antiquités et de curiosités (Exposition de 1862 à Moulins), in-12, 172 pages. Moulins.

Zeitschrift. der deutschen geologischen gesellschaft, t. XIII, 4e. partie, août, septembre et octobre 1861 ; t. XIV, 1re. partie, novembre, décembre 1861 et janvier 1862.

M. Postel communique quelques extraits de journaux de pharmacie et de médecine, concernant divers produits obtenus du *Cytisus laburnum*, et qui agissent comme émétiques ou poisons narcotiques sur l'économie animale.

M. Le Boucher lit la première partie d'un mémoire étendu sur le champ de la vision dans l'homme. Ce travail, destiné à être inséré dans les *Mémoires* de la Société Linnéenne, ne sera pas analysé dans le procès-verbal.

M. Morière communique à la Société le résultat de ses herborisations les plus récentes.

M. Morière s'exprime ainsi :

Je demande à mes collègues la permission de leur signaler les plantes les plus intéressantes que les herborisations que j'ai faites récemment m'ont permis de rencontrer.

21 *mai.*

Une excursion entre la station de St.-Mard-Orbec et Lisieux nous a fait découvrir sur des coteaux secs, à Courtonne-la-Ville, de nombreux échantillons d'*Ophrys myodes*, Jacq., et quatre pieds d'*Orchis galeata*, Lam. ; cette seconde orchidée n'avait été rencontrée jusqu'à présent, dans le Calvados, qu'à Moutiers-Hubert, au-dessous de la forêt, où M. Durand-Duquesnay en avait trouvé trois pieds en 1839 ; depuis cette époque, on l'y a vainement cherchée. = Les bois de Courtonne-la-Ville nous ont offert diverses variétés d'*Orchis purpurea*, Huds. ; nous y avons rencontré également le *Neottia nidus-avis*, Rich. ; mais cette plante y est moins répandue que dans le bois qui se trouve au château de M. de Lauzun, à Crèvecœur.

Les prairies humides qui bordent la route, entre Courtonne-la-Ville et Courtonne-la-Meurdrac, contiennent en abondance le *Polygonum bistorta*, L., et dans les haies nous avons récolté plusieurs pieds de *Vicia sepium*, L., à fleurs blanches.

Sur les hauteurs de Courtonne-la-Meurdrac, nous avons remarqué une très-belle station d'*Atropa belladona ;* les pelouses étaient couvertes d'*Aceras pyramidalis*, Rich., et d'*Ophrys aranifera*, Sm.

24 *mai.*

Dans une seconde herborisation, nous nous sommes pro-

posé d'explorer les abords de la gare de Mézidon ; cette seconde excursion nous a procuré deux plantes curieuses : l'*Isatis tinctoria*, L., et le *Rhinanthus hirsuta*, Lam.

La découverte de l'*Isatis tinctoria*, dans le canton de Douvres, ne nous eût nullement surpris ; car, pendant le dernier siècle et au commencement de celui-ci, le *Pastel*, ou *vouède*, était l'objet d'une culture importante dans plusieurs communes de ce canton, et il existait même à la Délivrande un marché spécial où les industriels venaient s'approvisionner de cette plante tinctoriale. Mais le *Pastel* n'ayant jamais été cultivé dans la partie de l'arrondissement de Caen, limitrophe de celui de Lisieux, les pieds que j'ai recueillis au Breuil ne peuvent guère provenir de graines échappées à la culture. Sans affirmer qu'il y ait eu développement spontané, nous rappellerons que l'*Isatis tinctoria* croît spontanément sur plusieurs points des départements de l'Eure et de la Seine-Inférieure.

Quelques prés frais, situés sur la droite de la ligne de Caen à Lisieux, à quelques centaines de mètres de la station de Mézidon et à peu de distance de la bifurcation des deux lignes de Paris et du Mans, nous ont offert, en abondance, le *Rhinanthus hirsuta*, Lam., dont on n'avait jusqu'alors rencontré dans le Calvados que de rares échantillons, à Éterville et au marais des Terriers.

Le *Rhinanthus hirsuta* est-il bien véritablement une espèce distincte ? En consultant les flores dont les auteurs sont pour l'affirmative, on voit que la distinction entre le *R. hirsuta* et le *R. glabra* ne repose pas sur des caractères véritablement spécifiques. En effet, les caractères qui ont été invoqués sont la *forme*, la *couleur*, le *glabrisme* ou l'*hirsutisme* des bractées et du calice, la *largeur de la bordure* des graines ; or, ces divers caractères appliqués soit au *R. glabra*, soit au *R. hirsuta* sont extrêmement variables lorsqu'on

vient à les appliquer, comme il nous a été donné de le faire, sur un grand nombre d'individus. La séparation des *Rhinanthus* précédents et du *R. minor* par des caractères positifs n'est pas moins difficile à établir.—Nous serions donc disposé à partager la manière de voir de M. Cosson, qui propose de réunir sous un même type le *Rhinanthus crista-galli*, de Linné, et les *R. glabra, hirsuta* et *minor*, qui ne seraient plus alors que de simples variétés.

25 *mai.*

Les bords de l'Orne, depuis Caen jusqu'à Feuguerolles, furent parcourus et étudiés avec soin. Nous pûmes retrouver à Maltot deux des bonnes plantes de cette localité : le *Cardamine impatiens*, L., et le *Trifolium glomeratum*, L. — En ramassant, dans les prairies situées entre le bois de Maltot et les bords de l'Orne, une charmante orchidée que l'on y va cueillir chaque année, l'*Orchis ustulata*, L., nous avons trouvé un certain nombre de pieds d'*Orchis coriophora.* Cette plante n'avait pas encore été rencontrée dans une localité aussi rapprochée de la ville de Caen.

1^er^. *juin.*

A Notre-Dame-de-Courson, nous avons trouvé dans les bois l'*Orchis purpurea* et l'*Epipactis pallens.* Les pelouses qui forment la lisière du bois de Courson étaient couvertes d'un grand nombre de magnifiques échantillons de d'*Ophrys muscifera* et d'*Ophrys aranifera* ; mais ce qu'elles nous ont offert de plus curieux consiste dans deux pieds d'une très-belle hybride entre ces deux espèces. — Dans la séance de juin, nous avons mis nos confrères à même d'apprécier cette opinion en plaçant sous leurs yeux des spécimens de ces trois orchidées et en énumérant les caractères que l'*Ophris* hybride

avait empruntés à chacun de ses parents. Nous publierons plus tard une note sur ce cas très-remarquable d'hybridation.

18 *juin.*

Les coteaux des environs de Bonnebosq nous ont donné plusieurs échantillons d'*Ophrys apifera*, var. *immaculata ;* nous avons aperçu, dans quelques haies, le *Doronicum pardalianches* et nous avons visité une nouvelle station d'*Asarum europæum*, qu'il faut ajouter à celle que M. le docteur Doyère avait déjà signalée tout près du bourg de Bonnebosq.

22 *juin.*

Les plantes les plus importantes recueillies dans cette excursion, qui eut pour objet d'explorer les bords de l'Odon jusqu'à Mouen, sont : le *Trifolium glomeratum*, sur les rochers à droite et à gauche de la vallée qui sépare Mouen de Tourville ; le *Potentilla recta*, que l'on rencontrait abondamment il y a quelques années dans les bruyères de Mouen, et dont nous n'avons pu trouver qu'un seul échantillon ; le *Bartsia viscosa*, qui y croît toujours en assez grande quantité, ainsi que l'*Anagallis tenella*, le *Drosera rotundifolia* et l'*Hypericum elodes* : trois plantes qui vivent souvent en société. — En revenant à Caen, nous reconnûmes sur les roches schisteuses, au-dessous de la Croix-de-Fer, dans le village de Verson, un grand nombre de pieds de *Trifolium scabrum.* Depuis cette époque, nous avons encore recueilli la même espèce de trèfle sur les schistes qui se trouvent en contact avec le lias sur la route de Caen à Hamars, vis-à-vis du village de Vieux. — Notre savant collègue, M. de Brébisson, nous l'avait fait récolter précédemment sur des roches de grès et de schistes des environs de Falaise, où il avait été conduit à la chercher, après l'avoir observée à Chamboy (Orne) sur des roches

analogues. Il suit de là que le *Trifolium scabrum*, très-commun dans les terrains sablonneux du littoral, surtout depuis Cabourg jusqu'à Asnelles, se retrouve dans plusieurs localités assez éloignées de la mer, et spécialement dans les sols arides et sablonneux.

En terminant ce rapide exposé, nous signalerons à la Compagnie, comme la découverte la plus surprenante de l'année, une plante essentiellement méridionale, le *Smyrnium perfoliatum*, trouvée dans le parc du château de Lasson, où sa présence ne peut guère s'expliquer qu'en admettant que quelques graines de cette plante auront été mélangées à celles du *Smyrnium olusatrum* qui, au moyen-âge, était cultivé aux abords des vieux châteaux, à cause des propriétés médicinales attribuées à cette ombellifère.

M. Eudes-Deslongchamps dépose sur le bureau la note suivante, de la part de son fils :

NOTES

POUR SERVIR A LA GÉOLOGIE DU CALVADOS.

2e. ARTICLE (1),

Avec une planche lithographiée;

Par M. Eugène Deslongchamps, préparateur de géologie à la Faculté des sciences de Paris.

Les travaux exécutés depuis quelques années par la Compagnie du chemin de fer de l'Ouest sur le parcours des lignes

(1) Voir *Bulletin de la Soc. Linn. de Normandie*, t. I, p. 17.

de Caen à Cherbourg et de Mézidon au Mans, ont ouvert une grande quantité de tranchées. Ces coupes naturelles, en facilitant les recherches géologiques, ne manqueront pas, je l'espère, de rappeler sur la Normandie, autrefois TERRE CLASSIQUE DES TERRAINS SECONDAIRES, l'attention qui s'était reportée principalement sur l'est et le midi de la France, où l'établissement de nombreuses voies ferrées permettent une riche moisson de faits stratigraphiques et paléontologiques. Je crois donc utile de communiquer dès à présent les résultats les plus saillants des études que j'ai entreprises sur le système jurassique inférieur, en suivant à pied et à plusieurs reprises le parcours de nos lignes normandes. Toutes facilités m'ont été accordées par le bienveillant directeur de la Compagnie de l'Ouest, M. A. Jullien, dont le concours ne fait jamais défaut aux amis des sciences : qu'il veuille bien agréer mes vifs remercîments.

La ligne de Caen à Valognes ne nous offre que peu de faits nouveaux. De Caen à Bayeux, le diluvium masque les points qui auraient quelque importance. De Bayeux à Valognes, les tranchées ouvertes dans le lias inférieur et l'infralias méritent seules quelque attention, et d'ailleurs la longue série de falaises qui bordent la côte depuis Arromanches jusqu'à Grandcamp (1), où l'on peut étudier à son aise l'oolithe inférieure, le *fuller's-earth* et la grande oolithe, nous offre une suite non interrompue de profils des plus nets qui supplée à

(1) Voir, pour l'étude de ces falaises: 1°. la *Topographie géognostique du Calvados*, par M. de Caumont ; — 2°. le II^e^. vol. de l'*Explication de la carte géologique de France* ; — 3°. le chapitre (étage Bajocien) du *Cours de Paléontologie stratigraphique* d'Alcide d'Orbigny ; — 4°. enfin mon Mémoire intitulé : *Description des couches du système oolithique inférieur du Calvados*, t. II, du *Bulletin* de la Soc. Linn. de Normandie, année 1857.

l'insuffisance de coupes sur cette partie de notre voie ferrée.

Au contraire, le géologue qui porte ses pas au sud de Caen éprouve de grandes difficultés. Là, plus de coupes permettant d'embrasser d'un seul coup-d'œil l'ensemble des couches: les vallées de l'Orne, de l'Odon, de la Laize sont ouvertes au milieu des terrains siluriens ; quelques carrières, plus vite comblées encore qu'elles n'ont été ouvertes, sont nos seuls guides; et si on peut y recueillir quelques fossiles, en revanche, les éléments stratigraphiques y sont à peu près nuls.

Les coupures de Mézidon au Mans sont venues bien heureusement combler cette lacune: de nombreuses tranchées ouvertes précisément sur les points de contact les plus intéressants, au milieu des couches les plus fossilifères, nous offrent des profils excellents dont j'ai cherché à faire comprendre l'ensemble par la coupe idéale de la pl. XIV, s'étendant depuis la mer jusqu'à Séez, en passant par Montabart, point fort curieux, rivage côtier et terminal pendant la période liasique, et qui, au contraire, était bordé de récifs durant le dépôt de la grande oolithe.

I. — Coupe de Lion-sur-Mer à Séez.

Pl. XIV, fig. 1.

Cette coupe peut se diviser en deux portions, séparées entr'elles, par la pointe silurienne de Montabart, à la limite des départements de l'Orne et du Calvados. La première portion forme le sol de la *plaine de Caen*, grande surface à peine accidentée par quelques légères éminences et entièrement constituée par les épaisses couches de la *grande oolithe* et du *fuller's-earth*. De l'autre côté des hauteurs de Montabart, on retrouve une autre *plaine* formée par les mêmes assises qui se prolongent à travers le département de l'Orne, jusque dans

la Sarthe. Çà et là, des pointes siluriennes, de peu d'étendue, ont formé autant de petits îlots ou plutôt de récifs élevés au-dessus du niveau de la mer de la grande oolithe.

A Lion-sur-Mer même, nous voyons la grande oolithe dénudée, corrodée par des coquilles lithophages et recouverte par un petit lambeau d'argile, dont les fossiles très-caractéristiques, *Ter. intermedia, Rhynchonella major, Terebratula obovata, Ostrea Knorri*, etc., nous indiquent la base de la grande série oxfordienne (1). Ce petit lambeau qui n'atteint qu'un niveau de 14 mètres, s'est déposé, grâce à un affaissement subit en ce point de la grande oolithe, celle-ci s'élevant rapidement à 61 mètres auprès du village de Perriers et à un kilomètre à peine du rivage oxfordien. On ne peut invoquer ici une dénudation de la grande oolithe, car ce sont les mêmes couches à lamellibranches et à gastéropodes nombreux et à brachiopodes peu abondants, désignés sous le nom de PIERRE BLANCHE ou calcaire de Langrune, qu'on retrouve au bas de la petite falaise de Lion-sur-Mer et sur les hauteurs de Perriers.

A partir de ce point, on peut voir dans le fond des petites vallées, sur la route de Caen, les calcaires plus marneux, abondants en *Bryozoaires*, *Apiocrinus rotundus*, *Terebratula digona, cardium, coarctata*, etc., qui composent les couches si connues sous le nom de CALCAIRES DE RANVILLE ou de *caillasse* (2).

Les deux assises que nous venons de signaler constituent

(1) Voir le I^er^. volume du *Bulletin* de la Soc. Linn. de Normandie, t. I^er^., p. 24, *Coupe de Lion-sur-Mer*, et même Recueil, t. IV, *Note sur le callovien des environs d'Argentan et de divers points du Calvados*, p. 226.

(2) *Caillasse* est un nom local donné par les ouvriers : il n'a rien de commun avec les calcaires désignés sous le même nom par les carriers des environs de Paris.

dans notre département la partie supérieure de la grande oolithe, plus connue des Normands sous le nom de CALCAIRE A POLYPIERS (1), dont on peut observer d'excellentes coupes sur les bords de l'Orne (villages de Ranville, de Bénouville, Longueval, etc.); elles forment deux niveaux bien déterminés; mais le grand nombre de fossiles communs aux deux couches, l'absence de point de démarcation à beaucoup d'endroits, en font un ensemble qu'on ne saurait séparer : les couches de pierre blanche de Langrune formant simplement le facies littoral d'une période, et les couches de Ranville celui de sédiments déposés plus loin des côtes; en un mot, à mesure que la mer reculait ses limites par suite d'atterrissements, les couches de Langrune occupaient de plus grands espaces en recouvrant les couches de Ranville, dont le dépôt se continuait un peu plus loin dans la profondeur.

En sortant de Biéville, la route de Caen traverse un petit vallon, dans le fond et sur le flanc duquel on peut constater la présence d'une nouvelle assise formée de bancs épais d'un calcaire un peu grossier (c'est la pierre de taille de Ranville). Ces assises appartiennent à un nouvel ordre de faits; la surface des bancs supérieurs est usée, durcie et percée par les pholades : c'est le *chien* inférieur de Ranville (2).

(1) Qu'il ne faut pas confondre avec le calcaire à polypiers de la Bourgogne, qui correspond au niveau moyen de l'oolithe inférieure.

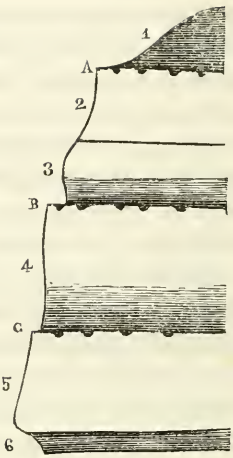
(2) Les carriers de Ranville donnent le nom de chiens à ces surfaces perforées et durcies; ils font allusion à la dureté de ces bancs : DUR COMME DU CHIEN (expression normande qui indique un degré extrême de compacité). Ils admettent l'existence de deux chiens : le chien supérieur sépare le système oolithique supérieur des argiles oxfordiennes ou calloviennes; le chien inférieur divise la grande oolithe en deux assises, d'après les ouvriers eux-mêmes. Mais il faut aussi avouer qu'ils se trompent quelquefois sur le niveau de leur chien inférieur, qu'ils confondent souvent avec une autre surface perforée qu'on trouve plus bas encore, entre le calcaire de Ranville et celui de Caen.

En remontant la petite côte de Lébisey (1), on retrouve la *caillasse* jusqu'au Moulin-au-Roi, dont la butte nous montre de nouveau le calcaire inférieur sans fossiles. La butte du Moulin-au-Roi est formée tout entière de ces calcaires, qui déjà changent un peu de nature : quelques-uns des bancs deviennent sableux et passent à la structure d'oolithe miliaire, qui caractérise cette assise inférieure dans toute la plaine située au sud de Caen.

Au bas de la butte, commence le calcaire de Caen, formant les escarpements sur lesquels sont bâtis la citadelle de cette ville et les faubourgs de Calix et de Vaucelles. Ce calcaire, qui donne de si belles pierres de taille, représente le *fuller's-earth* et occupe tout l'emplacement des parties hautes de la ville. Vers le faubourg de Vaucelles, ses bancs supérieurs se reconnaissent aisément à de gros silex tuberculeux, disposés par lits irréguliers. Les puits creusés dans les environs viennent tous chercher une nappe souterraine, arrêtée par un banc marneux d'un mètre environ Ce banc forme la base du calcaire de Caen, et ressemble en tout au *fuller's* type des environs de Bayeux. Le calcaire de Caen présente une épaisseur de 20 à 25 mètres; le banc bleu, tout au plus 1 mètre.

En sortant de Caen, nous pouvons observer, sur la route de Troarn, le contact de ce calcaire avec la pierre à bâtir de Ranville. C'est encore une surface durcie, perforée et criblée de trous de pholades; quelques rares *Rhynch. Hopkinsi* sont les seuls fossiles de ces premiers dépôts de l'oolithe miliaire, qui est d'une grande stérilité en débris organiques dans cette partie du département. Nous pouvons donc caractériser la plaine nord de Caen par la coupe suivante :

(1) Une petite carrière ouverte à ce niveau dans le parc de feu M. de Magneville, offrait un excellent exemple de station de Briozoaires; c'est de cette carrière que sont sortis la plupart des beaux échantillons décrits par Lamouroux et, en dernier lieu, par J. Haime.



1°. Lambeau d'argile oxfordienne de Lion-sur-Mer, 4 mètres.

A. — Surface durcie et perforée, chien supérieur de Ranville.

2°. Grande oolithe en bancs irréguliers, le plus souvent en plaquettes calcaires, renfermant de nombreux gastéropodes et lamellibranches, ou couches de Langrune. Épaisseur maximum, 15 mètres.

3°. Bancs de calcaires un peu plus marneux que les précédents et remplis de Bryozoaires, de *Tereb. digona*, *cardium*, etc. Caillasse de Ranville. Épaisseur maximum, 6 à 7 mètres.

Ces bancs n°s. 2 et 3 constituent le calcaire à polypiers des Normands.

B. — Surface durcie et perforée, chien inférieur de Ranville.

4°. Pierre de taille de Ranville devenant un peu oolithique, près de Caen, et représentant l'oolithe miliaire de la plaine méridionale. Épaisseur, 15 mètres.

C. — Surface durcie et perforée, criblée de coquilles perforantes.

5°. Calcaire de Caen, représentant le *fuller's-earth* et dont les bancs supérieurs contiennent des lits de silex tuberculeux. Épaisseur, 20 à 25 mètres.

6°. Banc bleu. Couche marneuse formant la base du calcaire de Caen. 1 mètre environ.

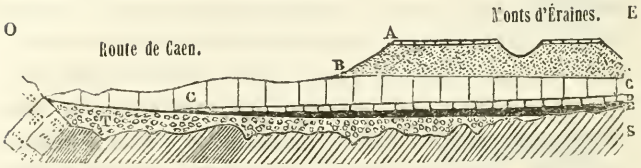
La gare et ses annexes sont ouvertes au milieu des bancs supérieurs du calcaire de Caen, dont on peut voir une coupe en tranchée sur la voie. Bientôt reparaissent les diverses assises de la grande oolithe, dont les niveaux sont bien plus obscurs ; on peut cependant y retrouver les deux divisions

principales : le calcaire à polypiers en plaquettes et l'assise inférieure, généralement formée de parties plus ou moins sableuses et oolithiques. La grande oolithe, sur tout le parcours de Caen à Mézidon, paraît s'être déposée sous l'empire de courants qui formaient des bancs de sable ; les strates sont comme obliques ; les plaquettes y sont disposées tantôt dans un sens, tantôt dans un autre ; la succession de sables et de calcaires compactes n'est pas régulière, mais au contraire il y a des enchevêtrements, des *lentilles* fréquentes. Cette même disposition se continue sur la ligne de Falaise jusqu'à Coulibœuf, où nous voyons de nouveau apparaître la partie supérieure du calcaire de Caen. Suivons la ligne, et nous arriverons bientôt en face des monts d'Éraines, formant, au milieu de cette vaste plaine, deux grands mamelons isolés, dont la sommité est occupée par deux grandes surfaces entièrement planes.

Cette surface unie et la forme abrupte des monts d'Éraines sont commandées par leur composition pétrographique ; en effet, la masse générale est formée d'oolithes miliaires en sable incohérent, dégradé par les moindres agents, et la colline tout entière eût disparu, entraînée par les courants diluviens, sans une couche très-compacte, d'une épaisseur très-faible, qui couronne son sommet, c'est un calcaire très-siliceux, en forme de plaquettes, représentant à peu près le niveau de Ranville. On y a recueilli, en plusieurs points, de belles empreintes de cycadées et de fougères (1). Cette mince couche A, qui a quelques centimètres à peine de puissance, a suffi pour protéger la colline tout entière ; elle forme une nappe impénétrable. Aussi, la

(1) Voir *Note sur des fougères fossiles découvertes dans le calcaire oolithique du mont d'Éraines*, par M. le baron de Vauquelin (*Mém. de la Soc. Linn. de Norm.*, t. IV, p. 402).

surface des monts d'Éraines est-elle entièrement stérile, sauf



les points où l'on a détruit la couche silicense. Cette opération est très-facile, et il est à regretter qu'elle ne soit pas pratiquée sur toute l'étendue du plateau, qu'on pourrait planter en sapins et transformer en une petite forêt. La masse sableuse d'oolithe miliaire B offre une épaisseur d'une trentaine de mètres, au-dessous desquels on trouve le calcaire de Caen, semblable à celui d'Allemagne, de Quilly, etc., mais toutefois un peu plus grossier et renfermant en extrême quantité de magnifiques échantillons de *Rhynchonella spinosa*, avec la couleur rouge-vermillon qui ornait la coquille pendant la vie; les pointes y sont aussi parfaitement conservées; il n'est pas rare de trouver des échantillons dont les épines, engagées dans la gangue, ont jusqu'à 20 à 25 millimètres de longueur (1). Le calcaire de Caen, peu épais aux monts d'Éraines, augmente rapidement d'épaisseur et parvient à une puissance de 20 mètres dans les carrières de Quilly, célèbres par la découverte d'ossements du grand saurien *Teleosaurus megistorhynchus*, décrit dans les *Recherches sur les ossements fossiles* de Cuvier.

Au-dessous du calcaire de Caen, paraît une couche D, de 50 centimètres environ, d'un calcaire blanc tout pétri de

(1) Pour faire une bonne récolte de ces jolies Rhynchonelles, j'engage les géologues à visiter un chemin creux au sortir de la ville de Falaise, et donnant sur la route de Caen; ou bien encore une petite carrière, à droite du faubourg de Guibray, dont je dois la connaissance à M. René de Brébisson.

coquilles ayant perdu leur test, et surtout une grande quantité de *Pecten corneus*. La présence des *Ammonites Humphriesianus*, *Parkinsoni*, *Niortensis*, de l'*Ancyloceras annulatus*, de la *Ter. sphæroïdalis* ne peut laisser aucun doute : ce banc appartient à l'oolithe inférieure, et malgré la différence dans l'état minéralogique, représente, de toute évidence, le banc d'oolithe ferrugineuse si connue des environs de Bayeux et d'ailleurs. Immédiatement au-dessous paraît un banc de calcaire sableux, jaunâtre, tout pétri de Bélemnites, de Térébratules et de Rhynchonelles ; ce banc, qui n'a guère aussi que 50 centimètres d'épaisseur, représente le lias moyen. Les Térébratules, si nombreuses, appartiennent à trois espèces : *Ter. Sarthacensis*, *punctata* et *Rhynchonella tetraëdra*. Une pareille coupe est bien extraordinaire. Le système oolithique inférieur réduit à 50 centimètres ; le lias supérieur entièrement absent ; le lias moyen offrant pour toute puissance 50 cent. ; en un mot, 60 mètres pour représenter la grande oolithe et le *fuller's-earth*, et 1 mètre en tout pour représenter l'oolithe inférieure et toute la série liasique ! je ne pouvais en croire mes yeux.

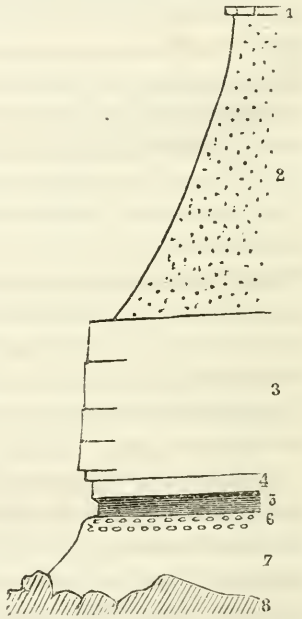
Dans une première excursion que j'eus l'honneur de faire aux monts d'Éraines, en compagnie de notre savant et si obligeant botaniste, M. de Brébisson, je croyais voir un facies particulier du *fuller's-earth;* et bien que la quantité de Bélemnites et la forme si nette de la *Rhynch. tetraëdra* dussent me convaincre, je me refusais à l'évidence. Il a bien fallu pourtant en convenir : la coupe de Fresnay-la-Mère, à 3 kilomètres à peine de ce lieu, et la succession identique, sur toute la longueur des vallons de l'Ante et de la Traine, m'ont forcé de reconnaître la vérité.

Le lias moyen repose sur un petit lambeau de marnes irisées (T), et dans le fond de la vallée, on voit surgir les bancs fortement redressés du silurien moyen (S), recouverts

bientôt par les mêmes marnes irisées dont les couches de couleur lie de vin et les conglomérats, si caractéristiques, occupent l'emplacement de la gare de Falaise.

Pour mieux fixer les idées, je condenserai toutes les couches des environs de Falaise sur un seul profil, au moyen de la coupe idéale suivante :

1. Couche siliceuse impénétrable, à empreintes de fougères, représentant le calcaire à polypiers.
2. Masse d'oolithe miliaire incohérente des monts d'Érai-nes.
3. Calcaire de Caen.
4. Banc de calcaire blanc, représentant l'oolithe ferrugineuse.
5. Calcaire sableux du lias moyen.
6. Poudingue de gros galets de quartz usés, formant la base du lias moyen.
7. Marnes du trias.
8. Terrains anciens.



De Falaise à Fresnay-la-Mère, nous retrouvons à Villy-la-Croix la même série, et à quelques pas de la gare, une grande carrière, ouverte pour l'exploitation de la ligne, nous offre de la manière la plus nette la succession des couches, depuis le *fuller's-earth* jusqu'aux terrains anciens. Afin de ne pas allonger outre mesure l'explication de notre coupe générale, nous réserverons pour un chapitre spécial ce qui a trait au profil de cette carrière.

En quittant la gare de Fresnay, la voie ferrée traverse encore deux tranchées : la première n'atteint que le *fuller's-earth* et la petite couche d'oolithe inférieure ; la seconde nous offre la plus belle coupe que puisse désirer un géologue : toute la succession si curieuse, que nous avons décrite plus haut, se retrouve sur près d'un demi-kilomètre d'étendue ; l'oolithe inférieure y acquiert plus de puissance, environ 2 mètres ; les fossiles y abondent, et l'on peut très-bien, en ce point, juger du facies de l'oolithe inférieure dans cette partie du département. Ce facies ne ressemble en rien à celui des arrondissements de Caen et de Bayeux : les oolithes ferrugineuses ont complètement disparu ; un calcaire dur, à cassure conchoïdale, où abondent les Trigonies, les Pholadomyes et les Céromyes, le remplace ; l'aspect de cette roche rappelle l'oolithe inférieure du département de la Sarthe, on croirait être à Tenny ou à Chaumiton. Le lias moyen succède encore directement à l'oolithe inférieure, sans aucune trace de lias supérieur, et sa base est formée de bancs de poudingue à gros galets de quartz arrondis, exactement comme dans la carrière de la gare (1). Enfin, cette assise s'adosse aux grès formant les premiers contreforts du grand récif silurien de Montabart, dont les sommités atteignent jusqu'à 250 mètres.

De l'autre côté du récif de Montabart, ni l'oolithe inférieure, ni le lias moyen ne se retrouvent : les roches les plus inférieures que l'on rencontre sur la ligne appartiennent au *fuller's-earth* et surtout à l'oolithe miliaire qui compose presque toutes les tranchées jusqu'aux environs d'Almenèches.

(1) J'ai vu avec regret, lors de ma dernière excursion à Séez, que l'on avait muré la partie de cette coupe qui traverse le lias moyen : il serait bien à désirer qu'un intérêt comme celui qu'on prodigue aux monuments historiques vînt faire conserver ainsi nos coupes classiques, en ménageant de place en place des parties libres au milieu des portions murées.

Si dans ce parcours nous nous éloignons de la voie, nous retrouvons quelques lambeaux de calcaire à polypiers dont l'aspect rappelle celui de Langrune, surtout au nord d'Argentan, sur la route de Trun, où il est bientôt recouvert dans la forêt de Gouffern, tantôt par les premières assises calloviennes, tantôt par la craie chloritée (1). De place en place, quelques pointes siluriennes viennent percer la plaine, et autour de ces petits récifs l'oolithe miliaire devient très-fossilifère : ce sont diverses espèces d'astrées, quelques nérinées, des pholadomyes, entr'autres la *Pholadomya Vezelayi* et surtout la *Lucina bellona;* quelquefois la *Terebratula maxillata*, accompagnée d'une grosse rhynchonelle et de l'*Astarte rhomboidalis*, se montre en grand nombre, comme à Villedieu-lès-Bailleul.

En approchant d'Almenèches, on voit l'oolithe miliaire plonger sous des couches puissantes d'argiles bleuâtres ou jaunâtres : c'est la partie inférieure du système oolithique moyen, la série callovienne, qui repose indifféremment sur le calcaire à polypiers ou sur l'oolithe miliaire qu'elle a dénudée, corrodée, percée de ses coquilles lithophages. Il y a donc ici, comme partout ailleurs, discordance très-manifeste entre les deux systèmes oolithiques.

Rien ne peut égaler la richesse en débris organisés de ces premières assises calloviennes ; les talus des tranchées ne sont, sur plusieurs kilomètres, qu'une vraie lumachelle où dominent principalement les *Ostrea amor*, les grandes *Plicatula peregrina*, les *Terebratula obovata*, *Sœmanni*, *umbonella*, les *Rhynchonella spathica* et *Fischeri;* enfin, de place en place, on aperçoit de grosses *Ammonites macrocephalus*,

(1) Voir mon Mémoire sur le Callovien des environs d'Argentan et surtout les coupes d'Argentan à la butte des bois d'Auge, et d'Argentan à la butte de l'Egrefin (vol. IV du *Bulletin* de la Soc. Linn. de Norm., p. 218).

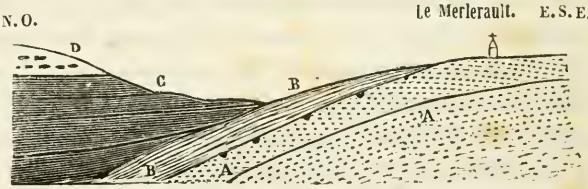
Hervei, *Jason*, etc. Qu'on s'étende à droite et à gauche de la gare d'Almenèches, la profusion de fossiles est aussi grande : c'est une des stations les plus riches que j'aie jamais vues.

Bientôt on voit reparaître l'oolithe miliaire et la dernière tranchée, avant d'arriver à Séez, mérite surtout d'appeler l'attention. On y observe un banc d'un calcaire gélif, dont la richesse en fossiles contraste avec la pauvreté habituelle de cette assise. On peut s'y procurer avec facilité de grandes *nérinées* de diverses espèces, de beaux échantillons de *Cyclolithes*, d'*Astrées*, de *Pholadomya Vezelayi*, de *Lucina Bellona*, de *Macrodon Hirsonense* doubles; enfin un magnifique fossile, le *Purpuroidea minax*, que jusqu'ici j'avais cherché en vain dans d'autres localités : malheureusement le test de ces coquilles est d'une fragilité excessive, et ce n'est qu'au moyen de précautions infinies et en les gommant sur place, qu'on peut obtenir des échantillons en bon état ; malgré cet inconvénient, la tranchée de Séez n'en est pas moins une des plus belles stations paléontologiques de la Normandie.

Nous voici arrivés au terme de notre petit voyage géologique; et, comme on le voit, nous n'avons remarqué depuis Montabart aucune trace ni d'oolithe inférieure, ni de lias : on pourrait croire que ces dépôts sont simplement masqués par les autres sédiments. Il n'en est rien : ces assises n'existent plus à partir du récif de Montabart qui a été leur extrême limite ; elles ont bien contourné le grand cap vers Falaise et se sont avancées jusqu'auprès d'Écouché, à Fresnay-le-Buffard et à Habloville, où le lias moyen est encore très-bien caractérisé, pétri de bélemnites et de *Terebratula Sarthacensis ;* mais elles n'ont pas dépassé cette limite. On n'en retrouve nulle trace dans l'arrondissement d'Argentan, ni dans ceux de Séez et d'Alençon ; et ce lias ne reparaît plus, vers le sud, que dans le département de la Sarthe, aux environs de Précigné. Le lias

supérieur, dont le dépôt n'a pas même atteint le récif de Montabart, s'arrête dans le département du Calvados, vers Bretteville-sur-Laize ; et, de là, une petite pointe s'avance vers Bazoches où est sa dernière limite. Quant à l'oolithe inférieure, elle reparaît dès les environs d'Alençon.

Notre coupe ne passe pas directement d'Argentan à Séez, mais elle fait un coude vers l'est et atteint la butte d'Exmes, où nous avons la succession complète depuis la grande oolithe jusqu'à l'argile de Dives, surmontée en ce point par la craie chloritée (1). Si, de ce point, on va gagner le Merlerault, on suit pendant quelque temps la série callovienne, et bientôt on rencontre un plateau d'environ 5 kilomètres de long, étendu depuis Nonant jusqu'au Merlerault ; ce plateau est formé par la grande oolithe dont les couches inclinent des deux côtés en formant une sorte de bombement très-connu sous le nom d'*axe* du Merlerault. Ce bombement est le résultat d'un exhaussement partiel qui a entraîné avec lui toute la série de la grande oolithe (calcaire à polypiers et oolithe miliaire). Le premier est représenté par les couches de Langrune (B) qui n'ont qu'une faible épaisseur ; elles sont formées d'un calcaire en plaquettes très-fendillé, rempli de débris de bryozoaires et de lamellibranches. L'oolithe miliaire (A) y est



formée d'un calcaire blanc, variable d'un point à un autre du plateau, mais généralement compacte, très-dur, se fen-

(1) Voir, pour plus de détails, le t. IV du *Bulletin* de la Soc. Linn. de Normandie, p. 223 : *Note sur le Callovien des environs d'Argentan.*

dillant à la gelée et rempli de gros polypiers, Astrées, Cladophyllies et autres, qui caractérisent très-bien ce niveau ; et, en général, on peut ici distinguer empiriquement les deux étages de la grande oolithe par l'absence ou la présence de polypiers, l'oolithe miliaire renfermant seule les vrais polypiers. Le calcaire à polypiers, au contraire, remarquable par ses nombreux bryozoaires et spongiaires, ne renferme que quelques rares *Montlivaltia;* aussi, le nom de CALCAIRE A POLYPIERS (1) a-t-il été très-malheureusement appliqué ; l'on aurait dû plutôt dire CALCAIRE A BRYOZOAIRES ET SPONGIAIRES. Quoi qu'il en soit, l'oolithe miliaire, au Merlerault comme dans la plaine de Caen, est séparée des couches de Langrune par une surface usée et perforée, indiquant un temps d'arrêt bien manifeste, confirmé d'ailleurs par la différence dans la composition des fossiles. Il a fallu, en effet, que les conditions vitales fussent changées d'une période à l'autre, puisqu'à une station de polypiers proprement dits a succédé une station de bryozoaires et de spongiaires. Cette nette séparation des deux systèmes est surtout évidente dans une série de carrières ouvertes sur la route des Authieux.

Si l'on s'avance sur la route de Laigle, on voit les couches de la grande oolithe plonger de 15 à 20 degrés et être recouvertes par les assises calloviennes ; en remontant la côte, toutes les couches calloviennes paraissent successivement, les assises à *Am. macrocephalus*, à Térébratules et *Ostrea amor*, la couche ferrugineuse à *Am. cornatus*, puis un calcaire très-dur, argilo-siliceux, avec nombreuses pernes, l'oxfordien proprement dit, couronné par les assises D à silex de la craie glauconieuse.

(1) Il faut dire aussi qu'à l'époque où ce nom a été donné, on ne distinguait pas les bryozoaires et les spongiaires des polypiers proprement dits.

En revenant vers Séez, nous retrouvons une succession analogue ; mais, au-dessous du callovien, nous remarquons entre celui-ci et le calcaire à polypiers, une couche nouvelle dont les caractères paraissent mixtes. Ce calcaire, jaunâtre, renferme une ammonite voisine, sinon identique avec l'*Am. macrocephalus*, une grande quantité d'oursins, entr'autres le *Nucleolites clunicularis*, des *Terebratula digona* et *obovata :* serait-ce le véritable Cornbrash ?

II. — COUPE DE FRESNAY-LA-MÈRE.

Pl. XIV, fig. 2.

J'ai laissé à dessein de côté, dans cette longue explication, la coupe de Fresnay-la-Mère. Une carrière ouverte le long de la voie ferrée, à 200 mètres environ de la station, donne la coupe où l'on peut le mieux voir la superposition des couches jurassiques inférieures dans l'arrondissement de Falaise. Voici cette succession, de haut en bas :

1°. F. *Calcaire de Caen*, formé d'une série de bancs d'un calcaire blanc de mauvaise qualité, fendillé, et contenant des *Rhynchonella spinosa* nombreuses avec restes de la couleur. Deux mètres environ.

2°. E^2. Calcaire un peu siliceux, dur, quoique fragile, pétri d'une énorme quantité de fossiles dont la plupart ont perdu leur test ; la partie supérieure renferme une multitude de *Pecten corneus* de petite dimension ; l'inférieure nous offre les fossiles caractéristiques de Bayeux : *Ammonites Parkinsoni*, *Amm. Niortensis*, *Ancyloceras annulatus*, des trigonies, des cucullées, etc., et quelques rares *Terebratula Phillipsii* et *sphæroidalis*. Un mètre.

Nota.—La surface supérieure de contact avec le *fuller's*, ou calcaire de Caen, est usée et perforée par les coquilles lithophages.

3°. E¹. Calcaire fendillé, quelquefois sablonneux, jaunâtre, à noyaux durs et irréguliers, avec *Terebratula perovalis*, var. *Kleinii*, *Pholadomya fidicula*, *Gervillia contorta*, et une magnifique espèce nouvelle de térébratule, voisine de forme de la *Ter. carinata* (Lamk.) (1). 60 cent. D'après

(1) J'avais jusqu'ici confondu cette espèce avec la *Terebratula carinata* de Lamk., mais les échantillons nombreux que j'ai découverts à Fresnay-la-Mère m'ont mieux fait voir ses caractères, qui sont des plus tranchés; elle n'appartient pas même à la section des *Waldheimia* comme la *Ter. carinata*, mais à celle des *Epithyris*, dont la *Ter. carnea* peut être prise pour type. Je décris ici sommairement cette espèce, que je figurerai prochainement dans mon troisième fascicule des Études critiques sur les Brachiopodes.

Terebratula Brebissoni, *nov. sp.*

Dimensions: longueur, 40 millim.; largeur, 33 millim.; épaisseur, 24 millim.

Diag. *Coquille plus longue que large, lisse, offrant la forme générale de la Ter. carinata* (Lamk.), *c'est-à-dire la grande valve très-élevée, comme carénée sur toute sa longueur, et la petite valve offrant une large et profonde dépression correspondante. Crochet de la grande valve assez recourbé, non caréné sur les côtés. Foramen grand et ovalaire.*

Caractères internes. — *Empreintes des muscles adducteurs très-profondes et en creux. Quatre sillons profonds, disposés suivant la direction médiane des sinus veineux comme dans la Ter. carnea. Apophyse cardinale ou calcanienne très-grosse, proéminente, fortement excavée par l'insertion des muscles rétracteurs.*

Obs. La *Ter. Brebissoni* est très-abondante dans la partie inférieure de l'oolithe inférieure de Fresnay-la-Mère (Calvados) correspondant à notre mâlière; bien plus rare dans le *calcaire à entroques inférieur* de la Bourgogne. Je me fais un vrai plaisir de dédier cette belle espèce à M. de Brébisson, notre célèbre botaniste normand. Je désire qu'il y voie un hommage de reconnaissance pour toutes ses bontés et pour les indi-

sa position et ses fossiles, cette couche ne peut représenter que la mâlière des environs de Caen et de Bayeux.

Nota.— La surface supérieure, de contact avec la couche précédente, est fortement usée et perforée par les lithophages.

Les deux couches E^1 et E^2 représentent les deux niveaux de l'oolithe inférieure du Calvados : E^1 l'oolithe de Bayeux, E^2 la mâlière.

4°. B^5. Petite couche d'argile jaunâtre tout-à-fait indépendante des niveaux supérieurs avec lesquels elle contraste. Représenterait-elle la couche à *Leptæna*? Je n'ai pu y apercevoir, malgré toutes mes recherches, aucune trace de fossiles. 10 cent.

5°. B^4. Calcaire très-marneux, renfermant quelques fossiles qui ont conservé leur test: *Cardinia*, *Pecten æquivalvis*, etc. C'est de cette couche que provient la grande *Chemnitzia La Fresnayi*, décrite par M. de Bazoches et reproduite par d'Orbigny dans sa *Paléontologie française*. Épaisseur, 20 cent.

6°. B^3. Calcaire moins marneux que le précédent, jaunâtre, un peu sableux, renfermant à profusion : *Belemnites niger* et *Pecten æquivalvis*, et quelques *Rhynchonella tetraedra*, *Terebratula Sarthacensis* et *punctata*. Ce calcaire, divisé en trois bancs, offre une épaisseur de 1 mètre 50 cent.

7°. B^2. Poudingue dont la pâte est plus ou moins sablonneuse, renfermant de gros galets quartzeux arrondis et des fossiles du lias moyen, et particulièrement des Bélemnites plus abondants à la partie supérieure. Ce poudingue forme trois gros bancs dont l'ensemble peut être évalué à 2 mètres.

8°. B^1. Argile jaunâtre, renfermant encore, à sa partie su-

cations précieuses qu'il m'a données sur la constitution géologique des environs de Falaise.

périeure, des galets quartzeux, arrondis, mais de plus petite taille que les premiers ; cette couche a été formée, de toute évidence, aux dépens des argiles triasiques du voisinage et que les flots ont dû délayer. Épaisseur, 50 cent.

9°. A. Schistes anciens fortement redressés.

CONCLUSIONS.

Discordance : 1°. entre le lias moyen et le lias supérieur (absence complète de ce dernier) ; 2°. entre le système oolithique, oolithique inférieur et moyen dans les départements de l'Orne et du Calvados.

Cette coupe est, comme on le voit, intéressante, non-seulement par sa netteté, mais encore parce qu'elle met en lumière quelques faits nouveaux que nous n'avions pu constater dans les autres coupes.

1°. La surface étant usée et perforée entre le *fuller's-earth*, représenté par le calcaire de Caen et l'oolithe inférieure proprement dite, il a dû s'écouler entre ces deux périodes un temps considérable pendant lequel les eaux ont pu corroder la roche et enlever sans doute une grande quantité de sédiments. Cette dénudation peut donc aisément expliquer, en ce point, le peu d'épaisseur de l'oolithe inférieure ; 2°. une surface perforée, plus manifeste, sépare les deux membres de l'oolithe inférieure, c'est-à-dire l'oolithe proprement dite de Bayeux, de la série inférieure qui représente et stratigraphiquement et paléontologiquement la mâlière de nos environs de Caen et de Bayeux. Enfin, une troisième discordance de stratification bien plus évidente encore, l'absence complète du lias supérieur entre la mâlière et le lias moyen, et cela sur une étendue de deux lieues, le lias supérieur ne reparaissant qu'à Bazoches : encore a-t-il dû former en ce point une anse très-étroite, resserrée entre deux grands caps de

terrains anciens: disposition qui a permis aux sédiments de s'avancer bien plus loin de ce côté que vers l'est, où le grand récif de Montabart venait faire un barrage, qui n'a pu être franchi par les mers qu'à l'époque de la grande oolithe. Cette absence du lias supérieur, le peu d'épaisseur des couches de l'oolithe inférieure, enfin la grande étendue relative des mers du lias moyen, comparée aux eaux si basses du lias supérieur, nous amènent forcément à une conclusion bien plus grave encore : la séparation du lias moyen d'une part, du lias supérieur de l'autre, puisque c'est à partir de ce moment que les eaux reviennent progressivement, l'oolithe inférieure empiétant déjà, le *fuller's* gagnant ensuite progressivement, puis enfin la grande oolithe franchissant les obstacles les plus élevés, tels que le grand récif de Montabart, pour venir inonder tout le pays, depuis Falaise jusqu'aux environs d'Alençon.

La conclusion finale est donc de séparer le lias supérieur de la série liasique et de le reporter, au contraire, dans la série oolithique inférieure. On m'objectera peut-être les caractères paléontologiques. Je répondrai que, sur ce point, les caractères paléontologiques me semblent plus tranchés encore : les seuls faits qu'on m'oppose sont la forme de certaines Ammonites, telles que les *bifrons*, *serpentinus*, *complanatus*, *radians*, *Thouarcensis*, etc., etc., qu'on dit ressembler à celles du lias moyen et inférieur, en un mot la forme des *arietes*. A cela il est facile d'opposer deux faits : 1°. aucun de ces céphalopodes n'est identique avec ses soi-disant proches parents du lias moyen : est-ce l'*Ammonites spinatus*, est-ce l'*Ammonites margaritatus*, est-ce l'*Amm. Valdani* ou *planicosta*, qu'on pourra rapprocher de si près des Ammonites du lias supérieur? Et, au contraire, voyez donc, de l'autre côté, ce que sont les Ammonites des premières couches de l'oolithe inférieure : ce sont les *Mur-*

chisonæ, ce sont les *concavus*, ce sont les *primordialis*, à ce point ressemblantes, aux deux confins de l'oolithe inférieure et du lias supérieur, qu'il y a eu débat pour la limite : les uns opinant pour, les autres contre l'adjonction des couches à *Ammonites primordialis* dans la série oolithique inférieure ! Pour moi, la séparation est ailleurs : elle existe entre le lias moyen et le lias supérieur.

J'ai rappelé ici l'argument qu'on m'a souvent opposé quand j'ai pour la première fois, et bien timidement, avancé mon opinion sur cette séparation ; mais si l'on veut appeler en témoignage les autres classes de Mollusques, là tout me donne raison : ce ne sont plus des formes isolées, ce sont des genres, ce sont des familles entières qui disparaissent pour ne plus revenir ; ce sont des formes à facies paléozoïques, dont les représentants viennent faire leur apparition pour la dernière fois. D'autre part, des formes toutes nouvelles apparaissent. Qu'on me cite, par exemple, une seule Trigonie dans le lias moyen ! qu'on me montre une de ces grosses *Lima proboscidea*, une seule Rhynchonelle épineuse, un seul *Échinide irrégulier* avant le dépôt des schistes à *Possidonomya Bronni !* Quels sont aussi les brachiopodes des dernières couches du lias supérieur ? Quelques petites Rhynchonelles bien chétives, quelques Térébratules rabougries, comme la *T. Lycetti.* Ici, au contraire, que voit-on ? Anéanties comme si la nature avait brusquement arrêté le cours de la vie, des familles entières de Brachiopodes, toutes les Spiriféridées, toutes les Strophoménidées, une faune tout entière de Térébratules, Rhynchonelles et Thécidées aux formes les plus variées ; des Crinoïdes bizarres ; tous les Pleurotomaires suturaux qui avaient pullulé durant les périodes triasique et paléozoïque ; tous les Pleurotomaires fovéolés, les Évomphales, les Cardinies, dont les innombrables espèces impriment un cachet si particulier aux

premiers dépôts jurassiques, et tant d'autres exemples que je pourrais citer.

Une dernière conclusion à tirer de l'ensemble des faits que j'ai énoncés, c'est la discordance de plus en plus manifeste entre la grande oolithe et le système oolithique inférieur dans nos départements. Cette discordance n'est pas aussi complète que celle qu'on observe dans le midi de la France, où l'on peut voir l'oxfordien, en contact avec le lias et tous les étages intermédiaires, s'intercaler successivement jusqu'à un point où la série est complète; néanmoins cette séparation est, dans tous les points que j'ai pu observer, aussi manifeste que possible et s'annonce surtout par de grandes dénudations, sur une échelle plus vaste que celle que nous constatons pour le lias moyen.

Les faits nouveaux que j'apporte sont : 1°. la superposition du système oolithique inférieur sur tous les niveaux indistinctement de la grande oolithe et même, en certains points, sur le *fuller's-earth ;* 2°. le soulèvement partiel durant l'intervalle qui a séparé le dépôt de la grande oolithe de celui de l'oxfordien de tout le plateau du Merlerault, qui est venu former une île au milieu de la mer de cette époque.

J'ai cherché, par le diagramme figure 2, à mieux faire saisir ces relations et, par suite, les mouvements du sol pendant la période jurassique inférieure:

A. Terrains anciens.
B. Lias moyen.
C. Couches à *Possidonomya Bronni.* } Lias supérieur.
D. Couches à *Ammonites bifrons.* }
E. Oolithe inférieure.
F. *Fuller's-earth.*
G. Oolithe miliaire. } Grande oolithe.
H. Calcaire à polypiers. }
I. Système oolithique moyen ou oxford-clay.

Les couches E, F, G, H et I sont d'ailleurs, au moins sur certains points, usées et corrodées à leur partie supérieure; ce qui a été également indiqué sur le diagramme.

Avant de terminer ces notes, je dois dire que j'ai trouvé des renseignements bien précieux dans l'ouvrage de M. Blavier et dans sa carte géologique du département de l'Orne; mais surtout dans l'explication de la carte géologique de France, dont les indications sont d'une clarté et d'une précision rigoureuse que j'ai admirées bien souvent dans le cours de ces recherches. Tous les détails que j'ai donnés ne pouvaient entrer dans le cadre où ont dû se renfermer MM. Dufrenoy et Élie de Beaumont; mon désir a été de compléter ces données, si précieuses pour notre département; heureux si mon travail n'est pas trop indigne de suivre de loin la trace de ces maîtres de la science.

M. Morière met sous les yeux de la Compagnie un schiste noir, contenant une empreinte de poisson hétérocerque (*Palæoniscus* ?) à écailles pyritisées et lentilles de jayet, qui lui a été donné récemment par M. Tarnier, directeur de la houillère de Littry, pour être déposé au musée d'histoire naturelle de la ville de Caen. M. Morière incline à penser, d'après la conversation qu'il a eue avec M. Tarnier, que, contrairement à l'opinion émise par M. Dalimier (1), les schistes à poissons que l'on rencontre dans la fosse située au village de La Folie représenteraient dans nos contrées le *terrain permien*. Il est vrai qu'à l'analyse les pyrites des schistes n'ont point donné à M. Dalimier de traces de cuivre; mais ce caractère de l'absence du cuivre serait-il suffisant pour affirmer que les schistes à poissons sont une dépendance du

(1) Dalimier, *Mémoire sur les terrains de transition du département de la Manche.* Thèse pour le doctorat.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

terrain houiller et n'appartiennent pas au terrain permien ? Il est permis d'en douter. M. Morière a, d'ailleurs, constaté la présence de la chalcopyrite dans des échantillons de ces schistes qui lui ont été remis par M. Tarnier. Il y a donc, relativement à l'étage auquel il faut rapporter cette couche constituée par nos schistes à poissons, quelques doutes que la découverte de nouveaux fossiles et l'examen plus attentif des matériaux de déblai du puits ne tarderont pas sans doute à éclaircir.

Quoi qu'il en soit de l'âge de ces schistes, il n'en faut pas moins enregistrer, comme le fait remarquer M. Morière, que l'on doit à M. Tarnier la découverte des empreintes de poissons dans le bassin houiller de Littry. M. Tarnier a fait recueillir avec soin des échantillons des diverses couches traversées par le puits de La Folie, et il a bien voulu nous promettre une série de ces échantillons pour le musée de Caen.

Cette série démontrera que les roches traversées, à partir de la surface du sol pour gagner la couche de houille exploitable, située à 200 mètres de profondeur, peuvent être ainsi classées :

a. Argile rouge et jaune, répandue partout à la surface (argile du trias).

b. Grès bigarré rouge lie de vin ou blanc-verdâtre.

c. Quelques lits calcaires.

d. Poudingue rougeâtre, formé de gros cailloux roulés de quartz.

e. Grès rouge ou blanc-jaunâtre à petits grains.

f. Calcaire gris peu épais.

g. Schistes noirs renfermant :

1°. Des poissons hétérocerques à écailles pyritisées, presque carrées sur le corps, losangiformes sur la queue ;

2°. Des lentilles d'une espèce de jayet, très-fragiles, aplaties, oblongues ;

3°. Des filets nombreux de pyrites de fer, qui, à l'analyse, n'ont pas donné à M. Dalimier de traces de cuivre.

h. Calcaire gris-cendré offrant un réseau formé par un calcaire plus clair, qui a dû remplir ultérieurement les fissures produites dans le premier dépôt.

i. Argile dure, de couleur grise, avec de nombreuses taches d'une *terre verte*, quelquefois très-abondante, et qui donne à la roche l'aspect d'une brèche.

j. Alternances plusieurs fois répétées de *poudingues* à gros cailloux roulés de quartz, de schistes rouges tachés de vert, et de grès houillers. Ce système a une très-grande épaisseur.

k. Roche siliceuse très-compacte (Phtanite).

l. Grès houiller.

m. Couche de houille d'une puissance assez uniforme de 0^{m}.80.

Il est à remarquer qu'à la fosse de La Folie les couches de houille sont horizontales, tandis qu'à Littry elles offrent de nombreux serrements.

La partie supérieure de cette couche (50 mètres environ) appartient au terrain de trias; les 150 mètres restant représentent l'épaisseur du terrain houiller, ou plutôt se partagent entre le terrain permien et le terrain houiller.

Dans une seconde communication, qu'il s'efforcera de rendre plus complète, M. Morière reviendra sur cette question, en même temps qu'il entretiendra ses collègues de la disposition et de l'époque de la formation des porphyres dans le bassin houiller de Littry. Il sera heureux, sous ce rapport, de se rencontrer en conformité d'opinion avec M. Dalimier.

M. Perrier donne lecture d'une note sur quelques nouvelles localités de plantes peu communes, découvertes par M. Duhamel, de Camembert, depuis l'année 1860, la plupart trouvées dans des terrains calcaires :

Osmunda lunaria, L. Sur un coteau, près l'église de Camembert (Orne). Abondant.

Cirsium semipectinatum, Reich. Bords de la rivière de Camembert. Rare.

Rosa arvensis, var. *bibracteata*, L. Camembert (Orne). P. C.

Fragaria elatior, Ehrhart. Bois, Camembert. P. C.

Myosurus minimus, L. Camembert. P. C.

Lathyrus Nissolia, L. Camembert. P. C.

Orobanche amethystea, Thuillier. Chambois (Orne). P. C.

Veronica acinifolia, L. Meulles (Calvados). P. C.

Trifolium resupinatum, L. St.-Germain-de-Montgommery (Calvados). R.

Trifolium angustifolium, L. Cheffreville (Calvados).

Gastridium lendigerum, Gaudin. St.-Germain-de-Montgommery. P. C.

Viola canina, L. Bruyères des Champeaux (Orne). P. C.

Alopecurus fulvus, Smith. Tiche ville (Orne). P. C.

Pyrola rotundifolia, L. Bois de Chiffretot, à Champosoult. P. C.

Chenopodium intermedium, Mert et Koch. St.-Germain-de-Montgommery.

Alisma natans, L. Étangs de La Trappe (Orne). P. C.

Gentiana germanica, Wild. Dans la cour du château de Lassay, en face de Trouville, à Bénerville (Calvados). A. C.

M. Eudes-Deslongchamps lit la note suivante :

L'an dernier, j'ai soumis à la Société un cas de monstruosité de la fleur du *Clematis bicolor*, Lindl. (Voir le *Bulletin* de la Société Linnéenne, t. VI, p. 127).

Cette année (1862), la plante qui m'avait présenté cette monstruosité, et qui est placée dans une petite serre de mon jardin, à Anguerny, m'a offert de nouveau plusieurs de

ses fleurs dont l'axe, après avoir produit, immédiatement au-dessus de l'involucre, la couronne de nombreux petits pétales de couleur pourpre-violacée, se prolongeait de 1 ou 2 centimètres et formait une nouvelle couronne de petits pétales; là ne s'est pas bornée la production de fleurs anormales de ce pied de clématite : deux fleurs avaient tous leurs pétales, étamines et ovaires, changés en lames pétaloïdes peu différentes des pièces de l'involucre, mais un peu plus étroites et de couleur blanche comme elles, avec une teinte verdâtre sur la côte mitoyenne de ces divisions; elles allaient en diminuant à mesure qu'elles se rapprochaient du centre de la fleur. On eût volontiers pris ces fleurs anormales pour celles de l'anémone des jardins, doubles et toutes blanches.

Sur d'autres fleurs de ce pied de *Clematis bicolor*, la couronne de petits pétales violets occupait sa place normale et avait conservé sa couleur; mais ces pétales étaient très-agrandis, un peu plus pâles que d'ordinaire, et quelques-uns tout-à-fait blancs.

Enfin, d'autres fleurs montraient la conformation ordinaire, si ce n'est que quelques-uns des petits pétales s'étaient allongés du double.

M. Perrier rend compte de la dernière course linnéenne à Arromanches :

COMPTE-RENDU

DE L'EXCURSION LINNÉENNE A ARROMANCHES,

Par M. Perrier.

Messieurs,

La Société Linnéenne de Normandie, conformément à ses

habitudes, s'est réunie, le 3 juillet 1862, à Arromanches, où le siége de sa promenade annuelle avait été fixé.

Les membres titulaires qui ont pris part à cette excursion sont : MM. de Caumont, Morière, de La Chouquais, Luard, Leclerc, de L'Hôpital, Jouanne, Halbique, Bin-Duparc, Viger, Postel, Féron, Fauvel, de Mathan, Perrier.

Parmi nos correspondants qui prennent généralement part à cette réunion, nous citerons : MM. de Brébisson père et fils (de Falaise), de Bonnechose père et fils, Villers et Berthot (de Bayeux), Duval (de Lisieux), Duhamel (de Camembert).

Partis de Caen à 6 heures 1/2, dans plusieurs voitures, nous arrivâmes à 9 heures au petit port d'Arromanches; nous trouvâmes sur la plage le docteur Godey (de Balleroy), que nous avions invité, et qui nous attendait pour offrir aux botanistes deux excellentes plantes qu'il avait récoltées sur sa route : le *Linaria ochroleuca*, Bréb., et l'*Eruca sativa*, Lam.

Bientôt l'appétit nous rassembla à l'hôtel du Nord, autour d'une vaste table où nous attendait un déjeûner confortable. En l'absence de notre honorable président, M. A. Vautier, député au Corps législatif, retenu à Paris par d'impérieux devoirs, M. Morière présidait la séance. Nous nous divisâmes ensuite en trois sections pour explorer, chacun suivant ses goûts, cette charmante localité.

Les membres de la section géologique explorèrent la base des falaises en-deçà et au-delà d'Arromanches, aussitôt que la mer fut suffisamment retirée pour leur permettre d'en approcher, ce qui n'eut lieu malheureusement que vers 3 heures du soir. Ces falaises, qui atteignent, dans beaucoup d'endroits, jusqu'à 40 mètres d'élévation, sont constituées par une masse argilo-marneuse offrant, à diverses hauteurs, des couches calcaires jaunâtres ou bleuâtres : on sait que

cette formation, à laquelle M. de Caumont a donné le nom de *calcaire marneux de Port-en-Bessin*, est un état particulier du *fuller's-earth*, dont une autre composition minéralogique constitue le *calcaire de Caen.*

Le *calcaire marneux* est loin d'être une couche essentiellement fossilifère, et l'on chercherait vainement, dans les espèces que l'on y rencontre, cet état de conservation que nous offrent celles de l'oolithe ferrugineuse et de l'oolithe blanche. On put cependant recueillir, dans le calcaire bleu très-dur qui représente la base du calcaire marneux, et que la mer lave à chaque marée, un certain nombre de fossiles parmi lesquels il est bon de citer les espèces suivantes :

Ammonites Parkinsoni, Sow., *A. Humphriesianus*, Sow., *A. arbustigerus*, *Belemnites Bessinus*, d'Orb., *Pholadomya gibbosa*, Sow., un très-bel exemplaire de *Trigonia costata*, Lamk., *Ostrea acuminata*, Sow., *O. crista-galli*, *Terebratula sphæroidalis*, Sow., *Rhynchonella oolithica*, *R. varians*, Schl.

A la base du calcaire marneux et au-dessus de la première couche très-dure, on rencontre de nombreux et beaux spécimens de *lignites*, souvent de plusieurs mètres de longueur, et sur lesquels on peut lire facilement l'organisation des arbres qui leur ont donné naissance.

Il est rare d'apercevoir des fossiles à une hauteur de 5 à 6 mètres au-dessus de la base du calcaire marneux ; la majeure partie de la hauteur des falaises est constituée par une argile noirâtre, ravinée par de nombreuses sources qui en abattent constamment des masses, quelquefois très-volumineuses, ou bien produisent des crevasses ou des glissements de terrain à des intervalles plus ou moins éloignés.

M. Fauvel rend compte, en ces termes, de l'excursion des entomologistes :

Creully fut notre première étape : nous descendîmes au pied du vieux château, à la recherche des coléoptères ripicoles. Les bords de la Seulles sont couverts, en cet endroit, d'un sable fin favorable aux *Bembidium* et aux petits Staphylinides. Le *Bembidium tibiale* y courait en grand nombre, mêlé au rare *decorum* et au vulgaire *rupestre*. Ce *tibiale* nous remit en mémoire une remarque de vieille date qu'il importe de consigner ici. Certains auteurs, parmi lesquels un savant distingué dont nous déplorons la perte récente, M. Jacquelin-Duval (1), considèrent cette espèce comme une simple variété du *B. fasciolatum*. Or, cette réunion est inadmissible quand on a sous les yeux des types de différentes contrées; le *B. fasciolatum*, variable de taille et de coloration, mais toujours reconnaissable à sa forme allongée, n'habite pas habituellement les mêmes localités que ses congénères; il est plus méridional. Le *tibiale*, au contraire, s'étend loin vers le nord; sa forme est plus convexe, courte, subovalaire, et sa coloration constante. On ne trouve aucune différence entre les exemplaires de Normandie et ceux provenant du Piémont (lac du Mont-Cenis), des bords de la Garonne, au-dessus de Toulouse, et des frontières d'Espagne, dans les Pyrénées (2). Nous le répétons, preuves en main, il y a là deux espèces, distinctes par leurs caractères comme par leur habitat.

Les pierres ne recélaient guère que leur population ordinaire : des Féronies, des Amares, etc.; deux Staphylins furent seuls jugés dignes du flacon : *Quedius simplicifrons*, Fairm. (*Annales Soc. entomol. de France*, 1861, p. 580, n°. 9), décrit comme ayant la Corse pour patrie, mais que

(1) L'entomologie lui doit, entr'autres excellents ouvrages, une monographie du genre *Bembidium*.

(2) Nous l'avons vu très-commun dans toutes ces localités, où manquent le *B. fasciolatum* et sa variété *cæruleum*.

nous avons pris récemment près de Luchon (Pyrénées), au bord des neiges, à plus de 2,500 mètres d'altitude; et *Staphylinus maxillosus* modifié, sans pubescence, avec les élytres noires.

Arrivés à Arromanches, et dans l'attente du déjeûner, nous nous mîmes à la recherche, sous des quartiers de rocs tombés dans la mer, du curieux insecte sous-marin *Ædpus fulvescens*, que nous avions trouvé l'an dernier, à pareille époque, entre Luc et Lion-sur-Mer; nos recherches furent sans résultat.

Après le déjeûner, on se dirigea vers les marais d'Asnelles et de Meuvaines. Nous levâmes, chemin faisant, bon nombre de pierres; mais la récolte fut maigre: on ne voyait que le *Pterostychus parumpunctatus*, coléoptère sylvatique, dont l'élection de domicile, loin de sa station accoutumée, nous étonna fort et ne s'explique que par les conditions exceptionnelles de chaleur et d'humidité où se trouvent les pentes argileuses qu'il habite.

Les sables maritimes sont moins riches dans cette partie de la côte que vers l'embouchure de l'Orne ou de la Dive; toutefois, nous y recueillîmes en abondance : *Cicindela maritima*, *Broscus cephalotes*, *Bembidium varium*, *Amara infima* et *bifrons*, sous les pierres; *Dromius melanocephalus*, *Oxypoda cuniculina*, *Homalota analis* et *nigra*, en compagnie du très-commun *Quedius molochinus*, au pied des graminées. Un charmant Palpicorne, *Cyllidium seminulum*, n'était pas rare en-deçà des dunes, sur les herbes humides et le gravier des petites mares.

En l'absence du soleil, fleurs et arbres étaient également inhabités; aussi la chasse au parapluie ne produisit rien de bon, et nous y renonçâmes sans regret pour entrer, à Meuvaines, dans des marais qui promettaient davantage. Nos espérances, cette fois, se réalisèrent, et, après deux heures

d'une exploration très-fructueuse, mais par contre très-aquatique, nous fîmes avec joie les honneurs du carnet aux espèces suivantes, dont quelques-unes méritent une mention spéciale :

Elaphrus uliginosus, Fabr. C.

E. cupreus, Duft. C.

Blethisa multipunctata, Linn.

Nous capturâmes un seul exemplaire de ce beau Carabique dans les mousses à demi submergées. Signalé seulement au marais de Troarn par le Dr. Perrier (extrêmement commun une année, vers 1855, il n'a pas reparu depuis), et par M. de Brébisson, au marais de Percy, d'où il a disparu.

Dromius linearis, Oliv. A. C.

Chlænius, var. *melanocornis*, Dej. A. C.

C. holosericeus, Fabr. R.

C. sulcicollis, Payk. C.

Cette espèce remarquable, prise pour la première fois en Normandie, n'est indiquée que dans trois localités françaises (Paris, où elle a été recueillie une fois par Dejean, au Champ-de-Mars, Lyon et Vannes).

Anchomenus viduus, Panz. R.

A., var. *mœstus*, Duft. C.

A. lugens, Duft. Un seul exemplaire (M. Perrier).

A. Thoreyi, Dej. T. R. (M. de Mathan).

Argutor diligens, Stm. R.

Omaseus niger, Schall. R.

O. aterrimus, Fabr. A. C.

O. gracilis, Dej. A. R.

Bradycellus collaris, Payk. C.

Acupalpus brunnipes, Stm. T. R. (M. Fauvel).

Hydroporus inæqualis, Fabr. C.

Ilybius ater, De Geer. A. C.

Gyrinus bicolor, Payk. R.

G., var. *elongatus*, Aubé. C.

Limnebius papposus, Muls.

Helophorus nubilus, Fabr. R.

Acylophorus glabricollis, Grav.

Insecte rare par toute la France et que nous avons trouvé cette année en grand nombre au marais de Percy, près Mézidon ; un seul exemplaire fut rapporté de Meuvaines par M. de Mathan.

Ocypus ater, Grav. A. C.

Lathrobium terminatum, Grav. R.

Scirtes hemisphæricus, Lin. C.

Nous revînmes de Meuvaines à Asnelles à travers les dunes. Sur les bords de la route, on apercevait çà et là des amas de tourbe noire tirée de la forêt qui s'étendit anciennement, de ce côté, sur tout le littoral et a disparu sous les envahissements de la mer à une époque géologique récente (1). De grosses branches d'arbre intactes, et qu'on eût dit tombées d'hier, attirèrent surtout notre attention, et sur une écorce de chêne, entr'autres, nous pûmes suivre les larges galeries creusées par des larves de Longicornes, *Prionus* ou *Cerambyx*, pleines encore d'une sanie multiséculaire.

Au retour, quelques nids d'hirondelles de rivage furent exhumés de leurs trous et nous fournirent l'*Haploglossa nidicola*, Fairm. Ce fut la dernière prise de la journée.

Le groupe des botanistes suivit à peu près l'itinéraire des entomologistes. En sortant de l'hôtel, nous ramassâmes le *Poa distans*, Lin., et le *Lepturus filiformis*, Trin. Après avoir gravi les falaises escarpées qui séparent Arromanches

(1) On a retiré de cette forêt sous-marine des troncs d'arbre tout entiers et d'une si parfaite conservation qu'on a pu en faire des meubles solides.

de St.-Cosme-de-Fresnay, nous nous arrêtâmes sur de charmantes pelouses d'*Anthyllis vulneraria*, var. *sericea*, et chacun fit ample provision de cette plante, qui nous est fréquemment demandée par nos correspondants. Dans son voisinage, le *Gentiana amarella* ouvrait à peine ses corolles.

Arrivés à Fresnay, nous passons assez dédaigneusement devant l'*Helminthia echioides*, Gaert., *Papaver hybridum*, Lin., *Apium graveolens*, Lin., *Salvia verbenaca*, Lin., et autres bonnes espèces, mais qui ont l'inconvénient d'être pour nous de trop vieilles connaissances. Nous hâtons le pas pour arriver au marais. Disséminés au milieu d'une vaste prairie de *Thalictrum flavum*, Linn., *Lotus tenuifolius*, Reich., *Orchis incarnata*, Lin., *Carex Hornschuchiana*, Hopp., *Scirpus glaucus*, Smith., *Cladium mariscus*, R. Brown., *Festuca arundinacea*, Schr., etc., chacun abandonne sa récolte pour voler à l'appel d'un de nos compagnons, qui, plus heureux, vient de découvrir le *Lathyrus palustris*, Lin.; c'est au milieu d'immenses buissons de *Phalaris arundinacea* et d'*Arundo phragmites* que se cache cette gracieuse légumineuse : les échantillons en fleurs étant assez rares, les derniers arrivés durent se contenter de la recueillir en fruits. En regagnant la plage, le long de fossés couverts d'*Hippuris vulgaris* et bordés d'*Alisma ranunculoides*, nous augmentons notre provision d'une de nos plus rares cypéracées, le *Scirpus Savii*, Sebast.

Nous longeons le rivage : le *Trifolium scabrum* est déjà desséché, le *Medicago minima* offre encore quelques fleurs, et le *Polygonum Raii* est dans toute sa prise. Nous cherchons en vain l'*Halianthus peploides*, Fries, que M. de Bonnechose avait trouvé antérieurement en abondance dans cet endroit. Nous sommes dédommagés par la présence d'une graminée peu commune sur nos côtes, le *Festuca rottbollioides*, Kunth., que plusieurs de nos collègues n'avaient pas encore vue sur son terrain.

Nous voilà au marais d'Asnelles, que nous traversons rapidement pour arriver au marais de Meuvaines, où l'on nous promet une moisson plus appétissante : l'*Helosciadium repens*, Koch., est seul jugé digne d'entrer dans la boîte. Mais une fâcheuse déception nous attendait à Meuvaines : une partie des marécages est inondée, et ce n'est pas sans peine que nous atteignons les parages du *Liparis Loeselii*, Rich. ; cette charmante orchidée fut le dernier fleuron de notre herborisation.

Les entomologistes nous avaient accompagnés dans cette localité, qui fut pour eux la source de leurs récoltes les plus précieuses.

Enfin, le signal du retour est donné : 5 ou 6 kilomètres nous séparent encore de notre hôtel; mais la distance est rapidement franchie par des gens contents de leur journée et affamés.

Les géologues nous précédaient à Arromanches, et l'heure du dîner ne se fit pas attendre. Là, chacun rivalisa d'une franche et expansive gaieté : le toast d'usage à la mémoire de Linné fut adressé par le président du banquet, M. Morière, avec quelques paroles chaleureuses en faveur de ces agapes fraternelles ; le second toast fut porté, par M. de Caumont, à M. de La Chouquais, pour son zèle infatigable et son dévouement à la science ; enfin le dernier fut adressé, par M. Perrier, comme témoignage de reconnaissance, au savant directeur de l'Association normande, M. de Caumont, un des fondateurs de la Société Linnéenne et l'organisateur éclairé des Congrès scientifiques de France.

A 10 heures, les membres de la Société reprenaient la route de Caen, tandis qu'un petit nombre de leurs collègues se dirigeaient vers Bayeux pour se rendre au château de Blary, où M. de Bonnechose leur ménageait une généreuse hospitalité. Le but de ces derniers était de pousser, le len-

demain, l'exploration botanique des côtes du Calvados jusqu'à Englesqueville.

Le vendredi matin, nous fûmes déjeûner à Port-en-Bessin; nous traversâmes en voiture Ste.-Honorine-des-Perthes, célèbre dans le pays par la chapelle de St.-Siméon et la fontaine qui guérit les fièvres. Nous visitâmes ensuite l'église romane de Colleville et nous mîmes pied à terre à St.-Laurent-sur-Mer. Parmi les plantes que nous remarquâmes le long de ce trajet, nous ne citerons que l'*Eufragia viscosa*, Benth., l'*Umbilicus pendulinus*, DC., le *Ceterach officinalis*, Bauh., et l'*Erodium moschatum*, Lin.

Descendus sur la plage, nous fûmes émerveillés de la richesse botanique de cette plaine maritime resserrée entre d'immenses falaises. Là, c'est le *Medicago apiculata*, Willd., et sa variété *denticulata* qui mériterait, à plus d'un droit, le titre d'espèce; c'est l'*Euphorbia Paralias*, Lin., qui disparaît chaque jour de nos dunes; le *Spergula nodosa*, Lin., forme de riantes pelouses; ici, c'est le *Melilotus leucantha*, Koch., le *Festuca rottbollioides*, Kunth., et le *Festuca uniglumis*, Sol., espèce nouvelle pour le Calvados, dont la découverte récente appartient à M. de Bonnechose fils. Dans le marais, c'est le *Cyperus longus*, Lin., le *Thalictrum flavum*, Lin., et le *Juncus Gerardi*, Lois., qui dominent. En nous rapprochant du rivage, nous trouvons l'*Orobanche amethystea*, Thuill. sur les racines d'*Eryngium maritimum*, l'*Erodium pilosum*, Bor., le *Galium decolorans*, Gren., le *Medicago minima*, Lam., et le *Polygonum Raii*, Babingt. Nos efforts sont inutiles pour découvrir quelques exemplaires de *Cochlearia danica* qu'on nous annonce dans cette contrée; il n'en reste plus aucun vestige.

C'est avec regret que nous quittons cette plage pour gravir les hautes falaises de Vierville, dont les flancs sont couverts d'*Anthyllis sericea* et de *Cineraria spatulæfolia*,

Gmel. (1). Plus loin, c'est le *Daucus gummifer*, Lam., en société d'une très-jolie variété de *Trifolium pratense* velue dans toutes ses parties. La végétation de ces pelouses est trop uniforme pour nous arrêter plus long-temps; il nous tarde d'arriver à Englesqueville, où nos cicérones nous promettent des raretés calvadosiennes : l'*Asplenium marinum*, Lin., le *Lepigonum rupestre*, Kindb., et l'*Inula erithmoïdes*, Lin.

Après avoir marché pendant long-temps, nous cherchons une voie accessible au but de nos recherches; il faut gagner le rivage, et nous ne trouvons pour y arriver qu'un étroit sentier, serpentant le long des falaises, à travers des débris de rochers, et n'offrant à l'œil de celui qui s'y engage qu'un vide effrayant sous les pieds. Cependant aucun de nous ne recule; mais ce ne fut pas sans de vives émotions que nous atteignîmes le dernier échelon de cette échelle diabolique; il restait encore des obstacles : toute la plage n'était qu'une agglomération d'énormes rocs fort glissants qu'il fallait escalader sans perdre l'équilibre, et nos plantes étaient fixées entre les fissures des falaises à des hauteurs fort élevées; en nous aidant mutuellement, nous réussîmes enfin à nous approvisionner de *Lepigonum* et d'*Asplenium marinum;* mais il fallut renoncer à l'*Inula erithmoïdes:* la mer remontait et nous avions encore un long parcours et plus d'un kilomètre de débris mouvants, de rochers enduits d'algues marines à traverser pour sortir de cet abîme.

Après une heure et demie de marche, nous regagnâmes notre voiture, qui nous ramena lestement à Blary.

MM. Pierre et Vautier proposent, comme membre correspondant, M. Doumet, député au Corps législatif et maire de Cette.

(1) Cette dernière plante, en défloresccnce complète, est excessivement abondante sur les falaises, depuis Arromanches jusqu'à Grandcamp.

MM. Fauvel et de L'Hôpital proposent, comme membre correspondant, M. René de Brébisson.

MM. de Brébisson père et Morière présentent, comme membre correspondant, M. Godey, docteur-médecin, à Balleroy.

La séance est levée.

MEMBRES

ADMIS A FAIRE PARTIE DE LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année académique.

MEMBRE TITULAIRE.

M. Victor JAMES, docteur-médecin, à Caen.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM. VIEILLARD, chirurgien de la marine impériale, en station à la Nouvelle-Calédonie.
ROGER, directeur du télégraphe, à St.-Lo (Manche).
BÉHOL, pharmacien, à Dives.

TABLE DES COMMUNICATIONS

PAR NOMS D'AUTEURS.

MM.

De Brébisson. Lettre sur un fait curieux de végétation, p. 79.

Bourienne. Note sur un Bec-en-fourreau (*Chionis*) qui a vécu en liberté dans son jardin, p. 73.— Sur les habitudes du *Chionis* et le sternum de cet oiseau, p. 115, pl. XIII.

Eudes-Deslongchamps. Quelques mots sur une course géologique le long du chemin de fer de Caen à Séez, p. 11. — Note sur une monstruosité double ou synoptie de la carotte commune (*Daucus carota*) cultivée, p. 68, pl. XII. — Discussion sur l'action délétère du plomb sur l'homme et plusieurs animaux, p. 74.—Discussion sur l'action des corps gras dans le cas d'absorption d'arsenic, p. 75. — Observation sur une lettre de M. de Brébisson, relative à la *Mentha Requieni*, p. 80. — Note sur des tubercules développés dans le parenchyme de plusieurs organes de la Grue de Paradis, p. 188.—Note sur de petits poissons monstrueux produits par la fécondation artificielle d'œufs de la truite du lac de Genève, p. 191, pl. XIII.—Observations sur un poulet monstrueux, p. 196. — Fasciation chez la tulipe gesnérienne, et fleur monstrueuse de pensée, p. 207. — Réponse à une lettre sur la formation des nodules calcaires renfermés dans les argiles de la base du lias supérieur, p. 238. — Note sur un cas de monstruosité de la fleur du *Clematis bicolor*, p. 330.

E. Eudes-Deslongchamps. Lettre sur un poulet monstrueux, p. 195. — Lettre sur la formation des nodules calcaires renfermés dans les argiles de la base du lias supérieur, deux gravures sur bois, p. 231.—Études critiques sur des brachiopodes nouveaux ou peu connus, p. 248 : Avertissement, *Ibid.*; — I. Espèces du lias, pl. I à IV, p. 259 ; — Espèces généralement confondues sous le nom de *Spirifer rostrata*, p. 254 ; — II. Espèces du système oolithique inférieur, pl. V ; — III. Espèces

des systèmes oolithiques moyen et supérieur, pl. VI, p. 279;—IV. Espèces des terrains crétacés, pl. VII et VIII, p. 285; — Espèces des terrains tertiaires, pl. VIII, p. 294. — Note sur l'appareil brachial de la *Terebratula grandis*, p. 295. — Notes pour servir à la géologie du Calvados (deuxième article), p. 304 : Coupe de Séez à Lion-sur-Mer, pl. XIV; — Coupe de Fresnay-la-Mère (Calvados), p. 320. — Conclusions : Discordances par transgression : 1°. entre le lias moyen et le lias supérieur; 2°. entre les systèmes oolithiques inférieur et moyen dans les départements de l'Orne et du Calvados, p. 323.

DUHAMEL. Note sur quelques nouvelles localités de plantes, p. 329.

FAUVEL. Traduction d'une notice (*Arsenikesser*) : *Les mangeurs d'arsenic en Styrie*, p. 82. — Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie recueillis par M. Déplanche, p. 120; — Description des espèces, pl. IX, X et X bis, p. 127; — Espèces de la Nouvelle-Hollande, p. 176; — Liste des espèces mentionnées, p. 180. — Partie entomologique de la Promenade linnéenne, p. 176.

FAYEL. Discussion sur l'action des corps gras dans le cas d'absorption d'arsenic, p. 75. — Emploi de l'arsenic dans le cas de la maladie de la pousse chez les chevaux, p. 87.

DE FERRY. Note sur le nouveau genre *Fromentellia*, p. 217. — *Fromentellia Fabryana*, p. 227, pl. XI. — *Fromentellia rupellensis*, p. 228, pl. XI bis.— Description de la *Plicatula lingua felis*, p. 230.

HALBIQUE. Discussion sur l'action des corps gras dans le cas d'absorption d'arsenic, p. 75.

LE CLERC. Fasciation de la tige dans l'asperge commune, p. 67. — Œuf atrophié, *Ibid.*

DE L'HÔPITAL. Note sur trois plantes rares ou nouvelles pour la flore de Normandie, p. 190.

LUARD. Virescence observée sur des fleurs de colza, p. 215.

MORIÈRE. Herborisations faites en 1861, p. 76. — Quelques observations critiques sur les espèces du genre *Monotropa*, p. 107.—Houlettes de la Nouvelle-Calédonie, p. 118.

—Note sur la rapidité d'un dépôt de travertin effectué par le ruisseau le Gambon, p. 119. — Note sur quelques plantes de la flore normande : *Fumaria capreolata*, *Geranium Pyrenaicum*, *Melica Nebrodensis*, p. 196. — Sur les empreintes de poissons des mines de Littry, p. 327. — Partie géologique de la Promenade linnéenne à Arromanches, p. 332.

PERRIER. Deuxième note sur le *Primula variabilis*, p. 208. — Compte-rendu de la Promenade linnéenne à Arromanches, p. 331. — Partie botanique de la Promenade, p. 337.

PIERRE. Études chimiques sur le colza. — Deuxième mémoire, p. 12. — Observations sur le rôle probable des feuilles dans la production des matières grasses, p. 37. — Examen de la graine et du tourteau après son entier épuisement par le sulfure de carbone, p. 40. — Résumé et conclusions, p. 44. — Tableaux graphiques quantitatifs, p. 45 et suiv.

POSTEL. Observation d'un *Cytisus Adami* offrant des grappes de fleurs appartenant aux deux types spécifiques, p. 45. — Produits pharmaceutiques obtenus du *Cytisus laburnum*.

VIEILLARD. Études sur les *Oxera* et *Deplanchea*, plantes de la Nouvelle-Calédonie, p. 88.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VII^e. VOLUME.

Pages.

Composition du Bureau pour l'année 1861-62 v
— de la Commission d'impression des Mémoires. . . *Ibid.*
— — du *Bulletin* . . . *Ibid.*

Séance du 11 novembre 1861.

Dons faits à la Société. 7
Correspondance. 9
Renouvellement du Bureau. 11
Course géologique le long du chemin de fer de Caen à Séez. . *Ibid.*
Études sur le colza. Recherches sur la production des matières grasses, les proportions et la répartition de ces matières dans les différentes parties de la plante aux diverses époques de son développement. 12
Expériences faites en 1859. 16
— en 1860. 18
Tiges nues et rameaux étêtés. 22
Sommités des rameaux. 23
Graines. 24
Feuilles vertes. 25
— mortes 26
Aliquote des matières grasses dans les différentes parties de la plante. 27
Influence du javelage et de la maturation des graines. . . . 31
Observations sur le rôle probable des feuilles dans la production des matières grasses 37
Examen de la graine et du tourteau obtenu après son entier épuisement par le sulfure de carbone. 40
Résumé et conclusions. 44
Tableaux graphiques de comparaison des quantités de matières sèches, d'azote, d'acide phosphorique, de chaux, de sels alcalins, etc., etc., contenus dans ces plantes. 45-58

Séance extraordinaire du 20 novembre 1861.

Lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'instruction publique. . . 65
Médaille d'argent accordée à M. Eudes-Deslongchamps. . . . 66

Séance du 2 décembre 1861.

Dons faits à la Société. 67
Remise de médaille d'argent avec mention très-honorable accordée à la Société par S. Exc. M. le Ministre de l'instruction publique. . . . . *Ibid.*
Présentation d'un cas de fasciation de la tige de l'asperge commune et d'un œuf atrophié, par M. Le Clerc . . . . . *Ibid.*
Note sur une monstruosité double ou synoptie de la carotte commune, par M. Eudes-Deslongchamps. 68
Présentation, par M. A. Bourienne, de la peau d'un chionis qui a vécu en liberté dans la cour de sa maison. 73
Discussion sur l'effet toxique du plomb de chasse et de l'arsenic sur les oiseaux, par MM. Eudes-Deslongchamps, Halbique et Fayel père 75
Herborisations faites par M. Morière dans le courant de l'année 1861. 76
Lettre sur un fait curieux de végétation, par M. de Brébisson. . 80
Réception de M. Vieillard comme membre correspondant de la Société . . . . . *Ibid.*

Séance du 6 janvier 1862.

Dons faits à la Société. 81
Correspondance. . . . . *Ibid.*
Analyse d'une Notice extraite des procès-verbaux des séances de l'Académie de Vienne, sous le titre : *Les mangeurs d'arsenic en Styrie*, traduite de l'allemand, par M. Fauvel. . . . 82
Discussion provoquée par cette lecture. 87
Rectification sur la *Melica Magnolii*, par M. Morière. 88
Études sur les genres *Oxera* et *Deplanchea*, par M. Vieillard, correspondant de la Société. . . . . *Ibid.*
Oxera pulchella. 90
— *subverticillata* 91

Oxera baladica. 91
— *robusta*. 92
— *longifolia*. . . . . *Ibid.*
— *Morieri* 93
— *glandulosa*. . . . . *Ibid.*
— *oblongifolia* 94
— *ovata*. 95
— *cordifolia* . . . . . *Ibid.*
Deplanchea speciosa. 96
Réclamation de M. Aunay au sujet de la *Mentha Requienii*. . 97
Réponse de M. Eudes-Deslongchamps à ce sujet. . . . . *Ibid.*

Séance du 3 février 1862.

Dons faits à la Société. 99
Corespondance 100
Liste des travaux de la Société Linnéenne adressée à M. le Préfet du Calvados. 103
Réception d'un travail sur les polypiers de l'étage porlandien et kimmeridgien de l'est de la France, par M. de Fromentel, membre correspondant de la Société. 107
Observations sur quelques espèces du genre *Monotropa*, par M. Morière. . . . . *Ibid.*
Note sur un *Chionis alba*, vulg. Bec-en-fourreau, qui a vécu à Caen ; sur les habitudes de cet oiseau et l'examen de son sternum, par M. A. Bourienne (Voir pl. XIII). 115
Échantillons de *Pedum spondyloides* et de gommes de la Nouvelle-Calédonie, présentés par M. Morière. 118

Séance du 10 mars 1862.

Dons faits à la Société. 119
Note de M. Morière sur un dépôt très-rapide de tuf moderne sur les roues d'un moulin des Andelys. . . . . *Ibid.*
Mémoire de M. Fauvel sur les Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie, recueillis par M. E. Déplanche. (Voir pl. IX, X et X *bis*.) 121
Considérations préliminaires. 125

I. *Espèces de la Nouvelle-Calédonie.*

Cicindélides. 127
Carabides. 131
Dytiscides. 132
Hydrophilides. 133
Dermestides. 134
Lucanides. 135
Scarabeïdes. . . . . *Ibid.*
Buprestides. 142
Elatérides. 143
Clérides. 145
Bostrychides. . . . . *Ibid.*
Opatrides. . . . . *Ibid.*
Ulomides. 147
Helopides. 149
OEdémérides. . . . . *Ibid.*
Curculionides. 152
Brachydérites. 154
Baridites. 157
Cryptorhynchites. 159
Cerambycides. 162
Mésosites. 163
Chrysomélides. 167
Erotylides. 170
Coccinellides. 173

II. *Espèces de la Nouvelle-Hollande.*

Curculionides. 176
Chrysomélides. 177
Liste des espèces décrites ou mentionnées. 180
Explication de la pl. IX. 182
— de la pl. X. 183
— de la pl. X *bis*. 184

Séance du 7 avril 1862.

Dons faits à la Société. 186
Correspondance. 187

Note sur des tubercules développés dans le parenchyme de plusieurs organes de la Grue de Paradis, par M. Eudes-Deslongchamps 188
Note sur trois plantes rares ou nouvelles pour la flore normande, par M. de L'Hôpital 190
Note de M. Eudes-Deslongchamps sur de petits poissons monstrueux provenant d'œufs de la truite du lac de Genève, fécondés artificiellement. 191
Lettre de M. Eugène Deslongchamps sur un poulet monstrueux. 195
Note de M. Morière sur quelques plantes normandes. 196
1. *Fumaria capreolata.* 197
2. *Geranium pyrenaicum* 199
3. *Melica nebrodensis.* 200

Séance du 7 mai 1862.

Dons faits à la Société. 203
Correspondance 205
Note de M. Eudes-Deslongchamps sur une fasciation de la tige d'une tulipe, et sur une fleur de pensée monstrueuse. . . 207
Deuxième note sur le *Primula variabilis*, par M. Perrier. . . 208
Note sur le nouveau genre *Fromentellia*, par M. de Ferry. . . 217
Fromentellia Fabryana. 227
— *Rupellensis* 228
Description, par M. de Ferry, de la *Plicatula lingua felis.* . . 230
Lettre de M. Eugène Deslongchamps sur la formation des nodules calcaires renfermés dans les argiles du lias supérieur de Curcy et autres localités. 231
Réponse de M. Eudes-Deslongchamps à cette lettre. 238
Fixation de la course linnéenne. 246

Séance du 2 juin 1862.

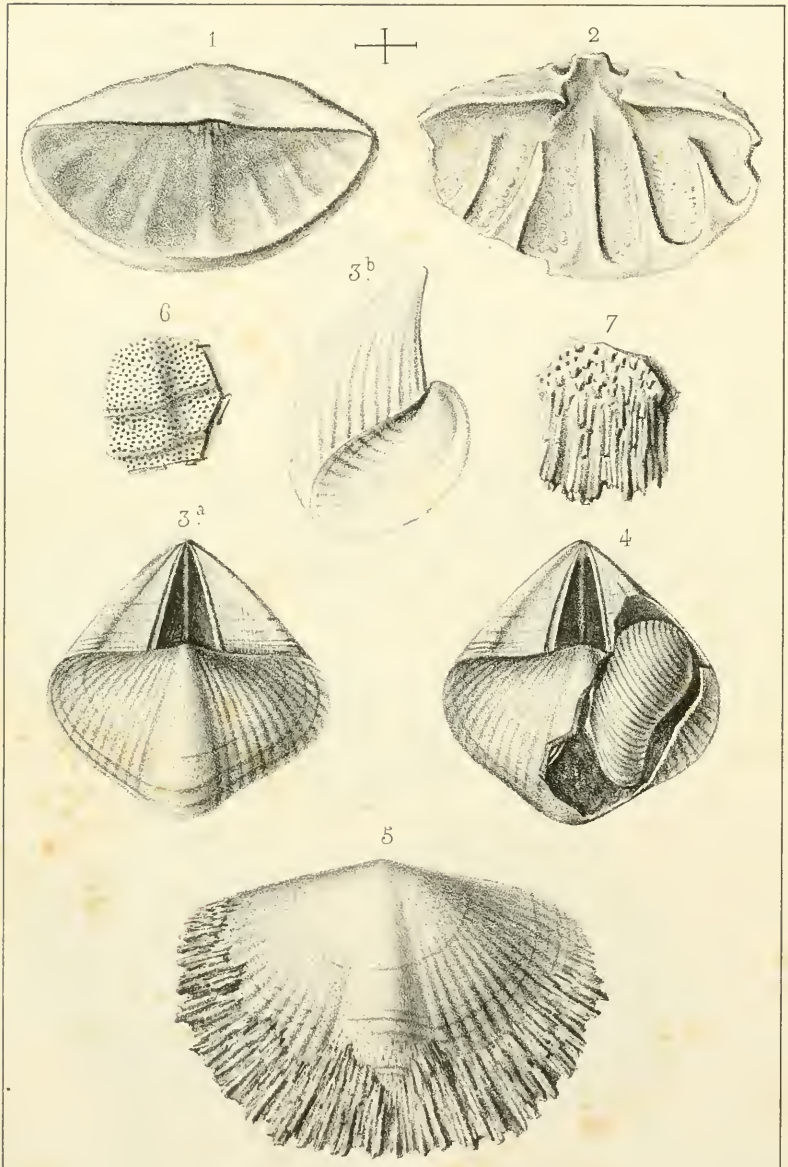
Dons faits à la Société. 247
Études critiques sur des brachiopodes nouveaux ou peu connus, par M. Eugène Deslongchamps. 248
Avertissement. . . . . *Ibid.*
I. Espèces du lias.. 250
1°. *Thecidea complanata.* . . . . . *Ibid.*

2°. *Spiriferina rupestris*. 251
3°. Espèces généralement confondues sous le nom de *Spiriferina rostrata*. 254
Spiriferina rostrata. 257
— *Hartmanni* 260
— *ascendens*. 261
— *rupestris*. . . . . *Ibid.*
— *pinguis*. 262
— *verrucosa*. 264
4°. *Rhynchonella fallax* 267
5°. *Crania Gumberti* 268
6°. *Discina Babeana*. 269
7°. *Lingula metensis*. 272
8°. — *Voltzi*. 273
II. Espèces du système oolithique inférieur. 274
9°. *Terebratula Ferryi*. . . . . *Ibid.*
10°. *Rhynchonella parvula*. 276
11°. — *frontalis* 277
12°. — *quadriplicata*. 278
III. Espèces des systèmes oolithique moyen et supérieur . . 279
13°. *Terebratula* (*Waldheimia*) *Leymeri*. . . . . *Ibid.*
14°. — (*terebratulina*) *disculus*. 281
15°. *Thecidea Guerangeri*. 282
16°. *Discina Humphriesiana* 283
17°. *Lingula oxfordiana* 284
IV. Espèces des terrains crétacés. 285
18°. *Terebratula* (*terebratulina*) *Clementi*. . . . . *Ibid.*
19°. *Argiope pes anseris*. 288
20°. *Rhynchonella vesicularis*. 289
21°. *Crania ignabergensis*. 290
22°. — *Parisiensis*. 291
23°. *Terebratula* (*Kingena*) *sexradiata*. 292
24°. — — *Hebertiana*. 293
V. Espèces des terrains tertiaires. 294
25°. *Terebratula* (*Kingena*) *Raincourti*. . . . . *Ibid.*
26°. Note sur l'appareil brachial de la *Terebratula grandis* (Blum). 295

Séance du 3 juillet 1862.

Dons faits à la Société. 298
Communication de M. E. Postel sur divers produits obtenus du *Cytisus laburnum*. 299
Note de M. Le Boucher sur le champ de la vision chez l'homme. *Ibid.*
Note de M. Morière sur quelques plantes rares. 300
Notes pour servir à la géologie du Calvados, par M. Eugène Deslongchamps (2e. article). 304
1°. Coupe de Lion-sur-Mer à Séez. 306
2°. Coupe de Fresnay-la-Mère. 320
Terebratula Brebissoni. 321
Conclusion. 323
Note de M. Morière sur les empreintes de poissons des mines de Littry, revendiquant la priorité de la découverte par M. Tarnier, directeur de la mine. 327
Note sur quelques nouvelles localités de plantes découvertes par M. Duhamel, de Camembert, membre correspondant. . . 329
Note de M. Eudes-Deslongchamps sur un cas de monstruosité chez le *Clematis bicolor*. 330
Compte-rendu de la promenade linnéenne à Arromanches, le juillet 1862, par M. le docteur A. Perrier. 331
Partie géologique, par M. Morière. 332
Partie entomologique, par M. Fauvel. 333
Partie botanique, par M. Perrier. 337
Présentation, comme membres correspondants, de M. Doumet, député de Cette au Corps législatif; de M. René de Brébisson, à Falaise; de M. Godey, docteur-médecin à Balleroy. . . 342
Liste des membres appelés à faire partie de la Société pendant l'année académique. 343
Table des communications, par noms d'auteurs 344

Caen, typ. de A. Hardel.

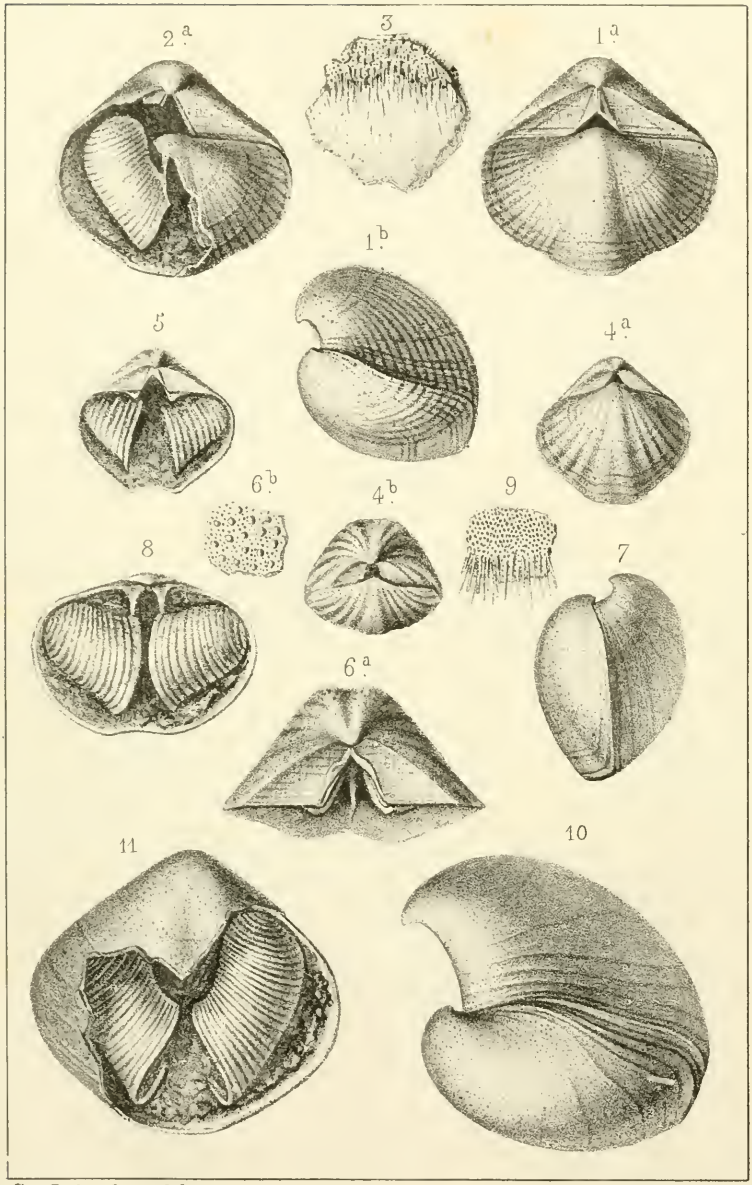


Eug. Deslongchamps lith.

Imp. Brequet Paris

Brachiopodes nouveaux ou peu connus

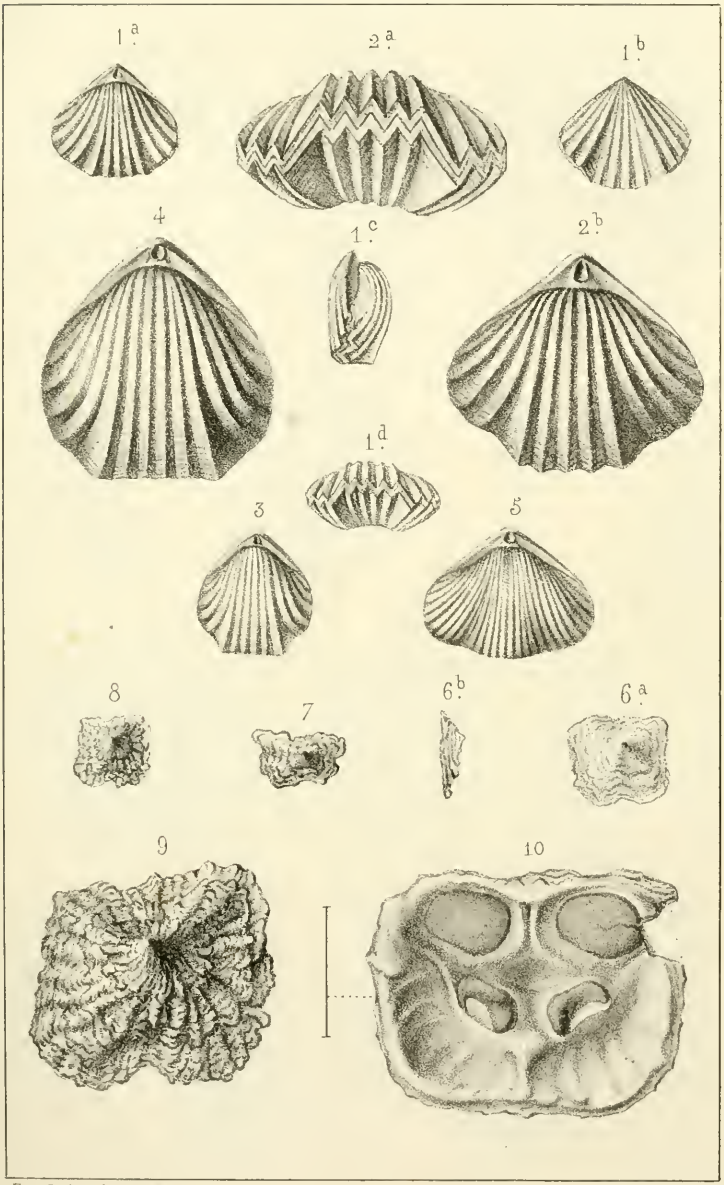
Lias.



Eug. Deslongchamps lith. Imp. Briquet, Paris.

Brachiopodes nouveaux ou peu connus.

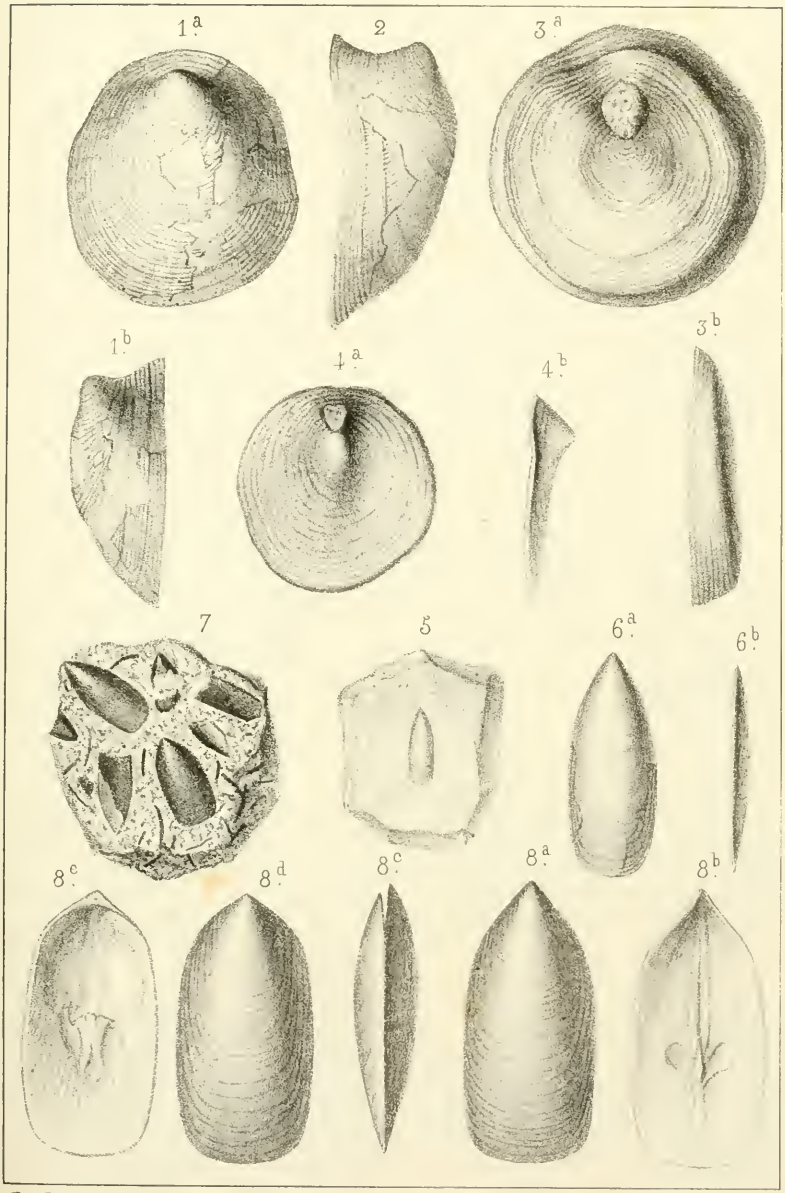
Lias.



Eug. Deslongchamps lith. Imp. Becquet, Paris.

Brachiopodes nouveaux ou peu connus.

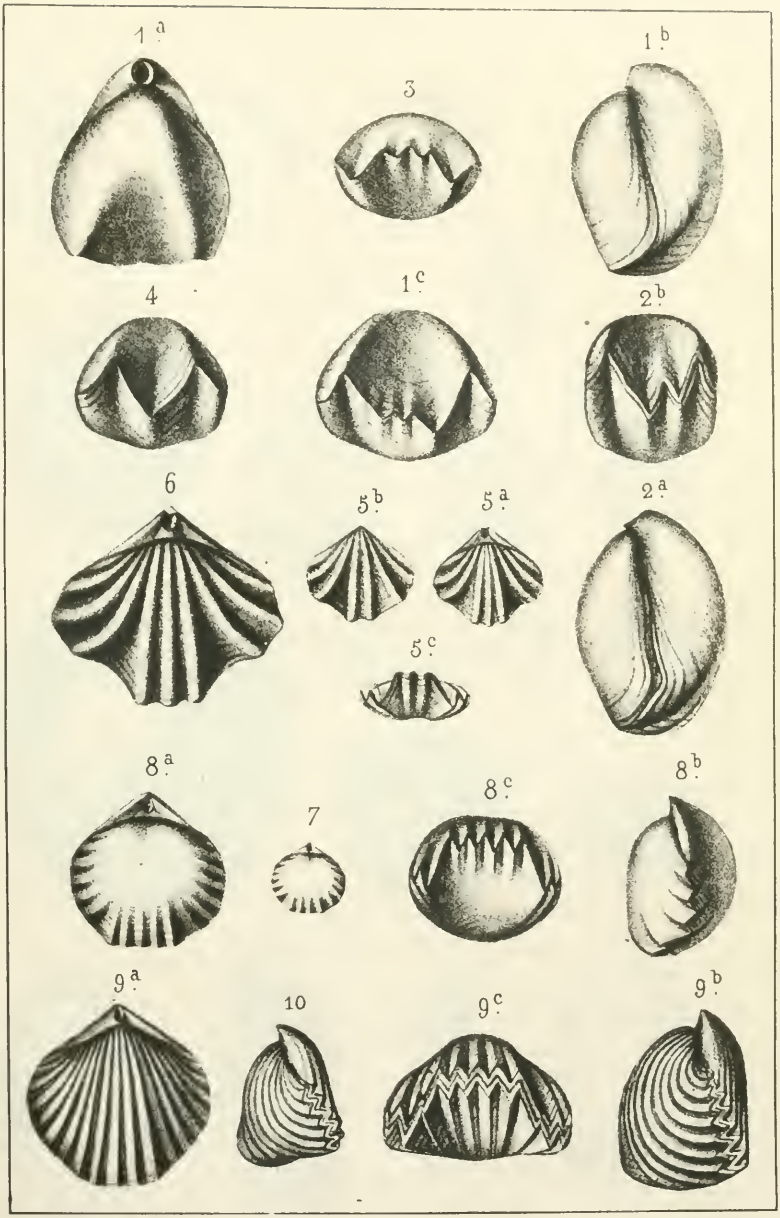
Lias.



Eug. Deslongchamps lith. Imp. Becquet Paris

Brachiopodes nouveaux ou peu connus.

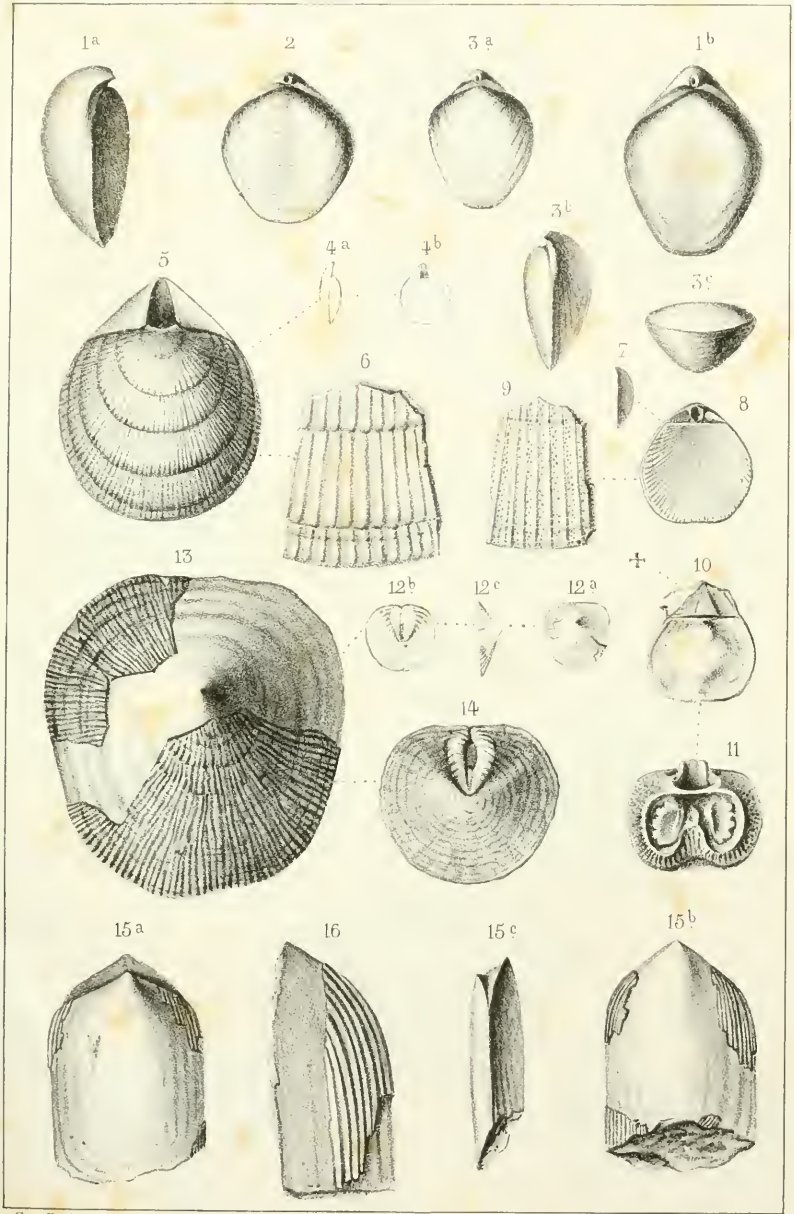
Lias.



Eug. Deslongchamps lith. Imp. Becquet, Paris.

Brachiopodes nouveaux ou peu connus.

S. oolithique inférieur.

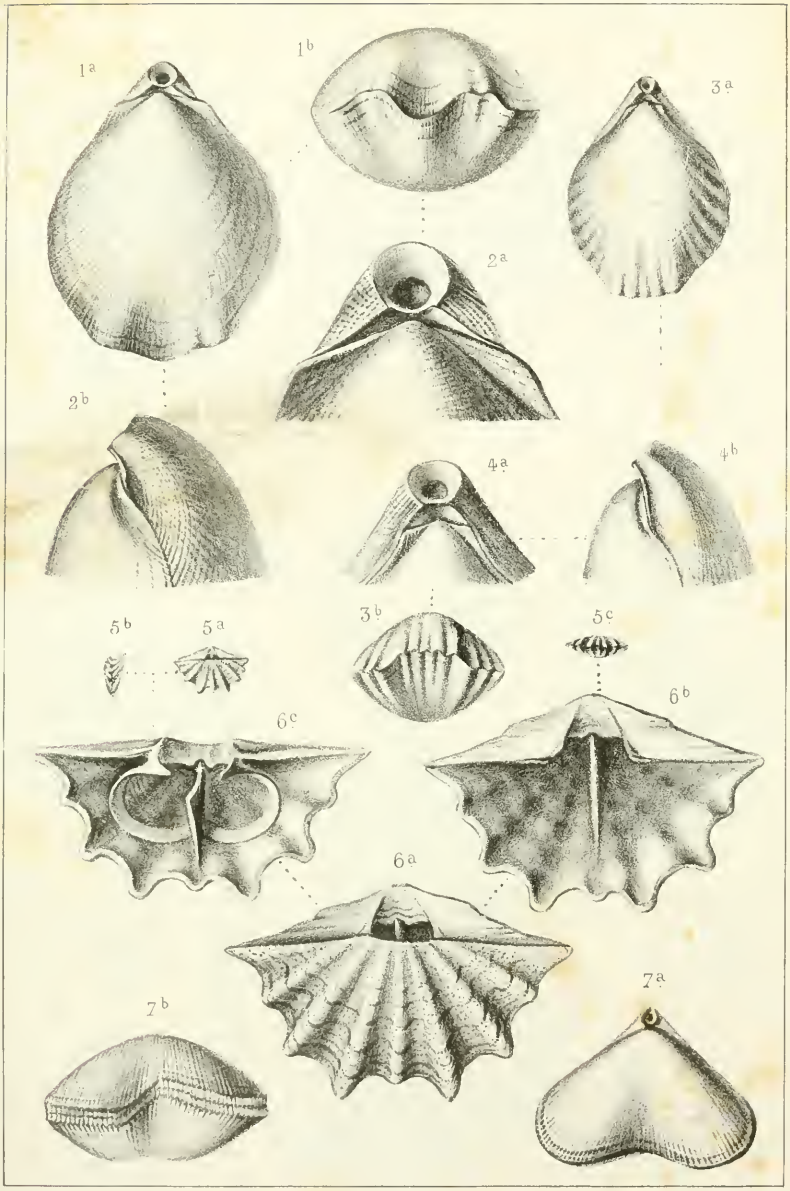


Eug. Deslongchamps lith.

Imp. Becquet, Paris

Brachiopodes nouveaux ou peu connus.

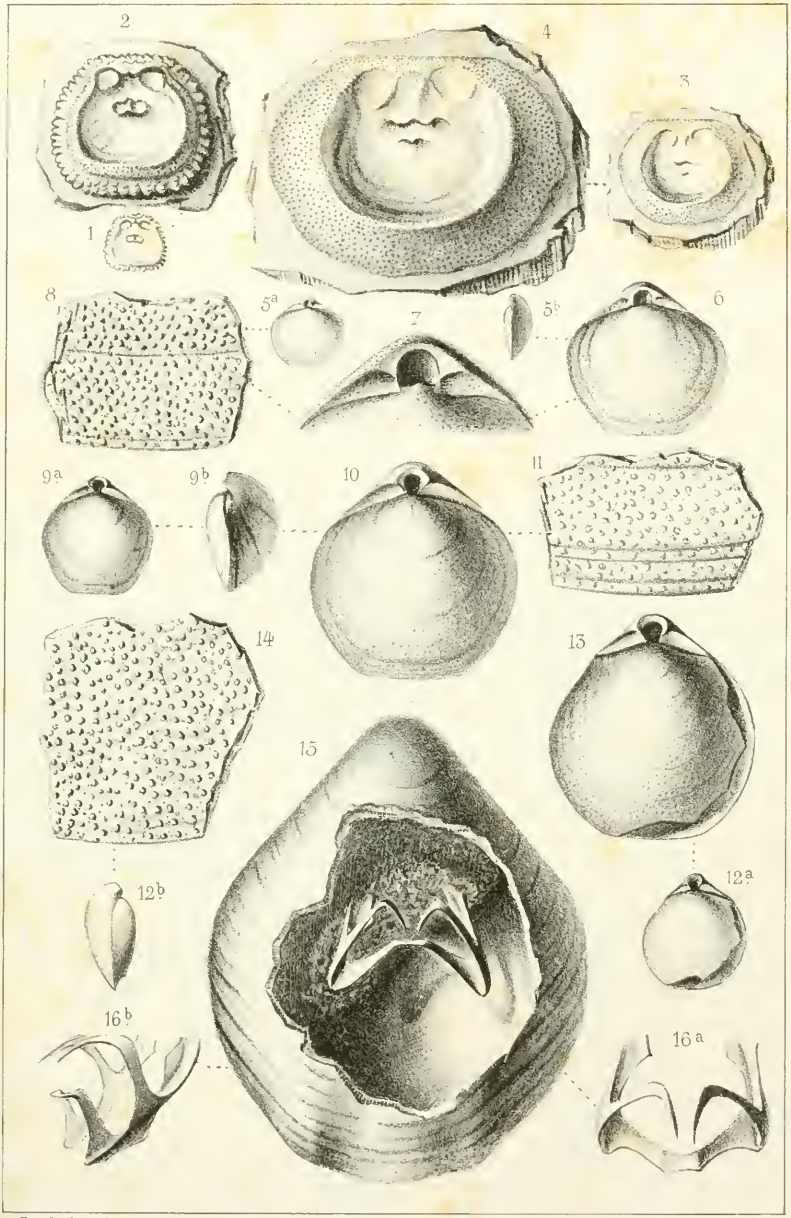
jurassique moy. et sup.



Eug. Deslongchamps lith. Imp. Becquet, Paris.

Brachiopodes nouveaux ou peu connus

terr. Crétacé.



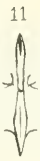
Eug. Deslongchamps lith.

Imp. Becquet Paris

Brachiopodes nouveaux ou peu connus.

T. Crétacés et tertiaires.

16


11

7

10

18

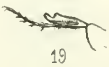
5

2

1

12

9


19

17

15

14

13

8

20

3

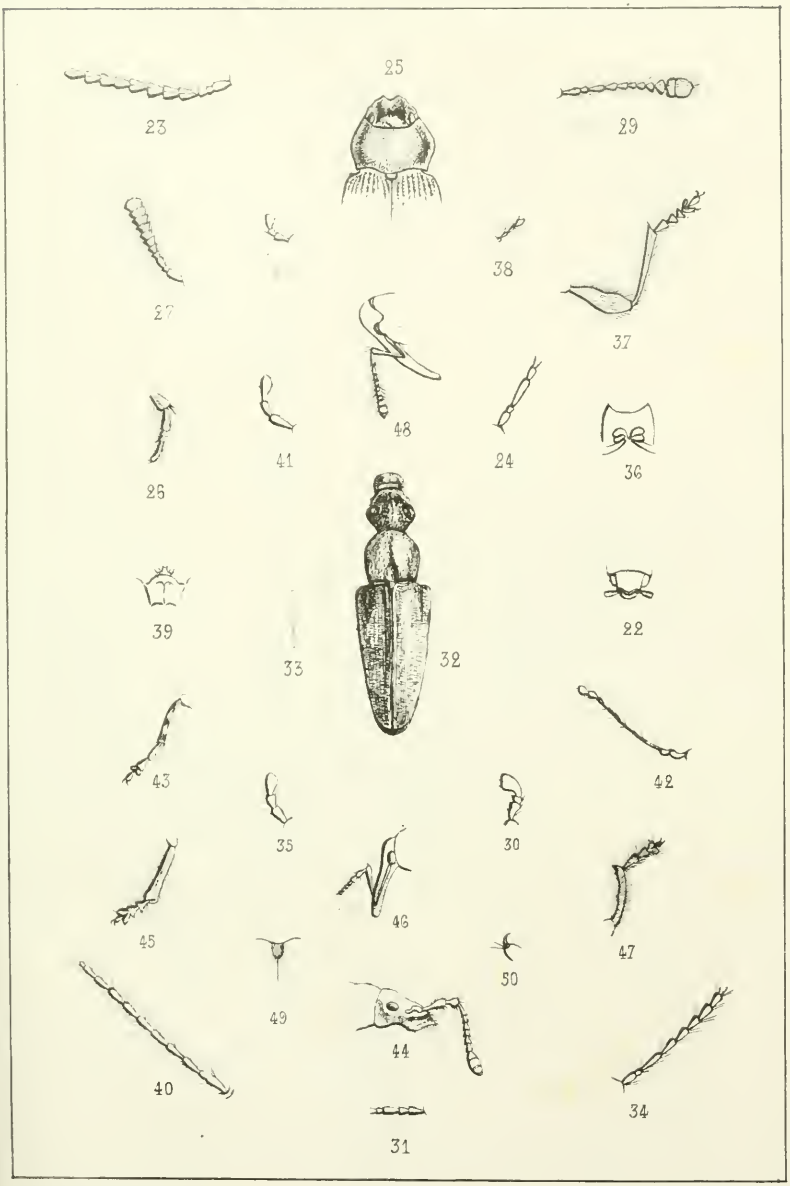
6

21

4

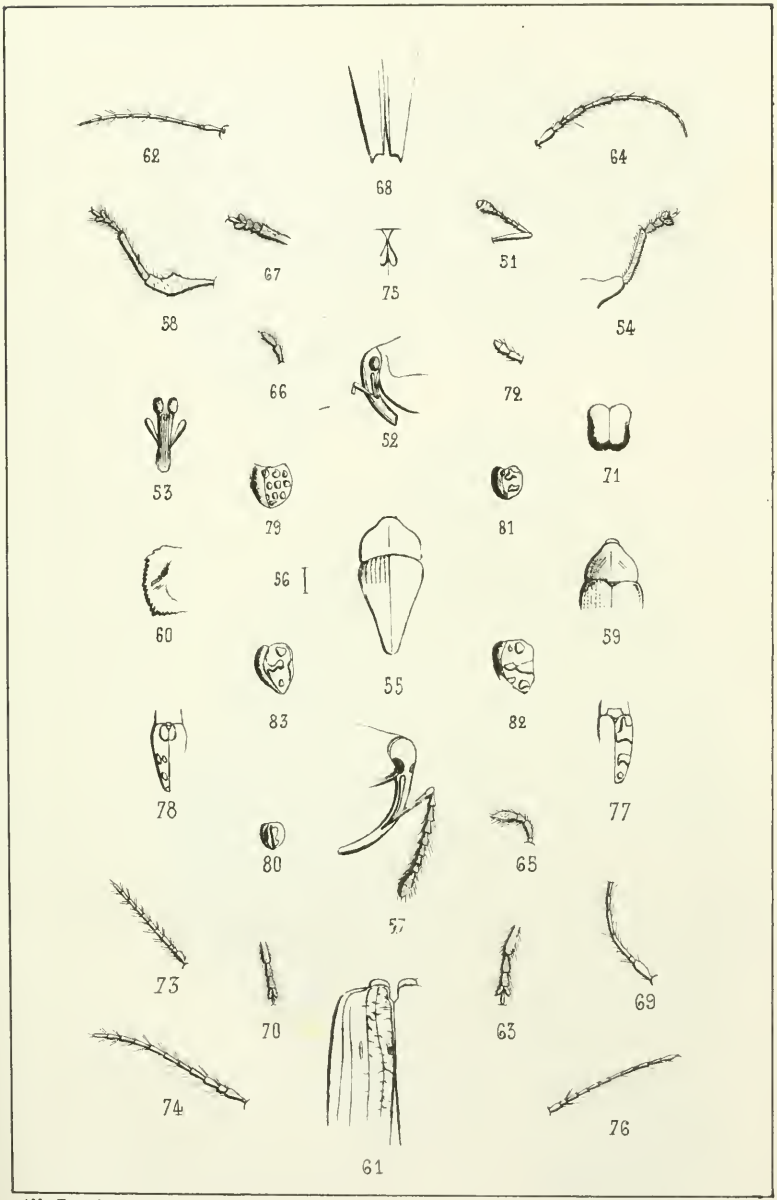
Alb Fauvel, del. et lith.

Imp. Lemarchand



Alb. Fauvel, del.

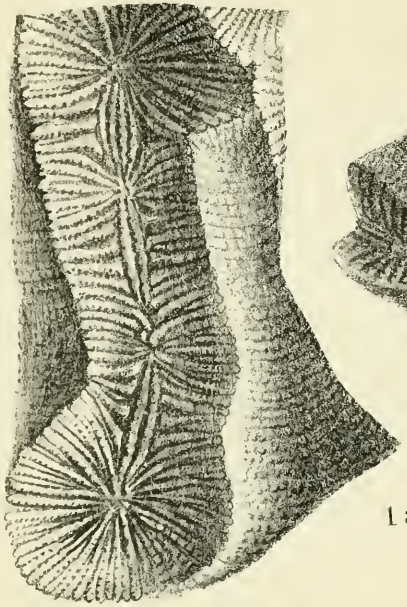
Cordier, lith.



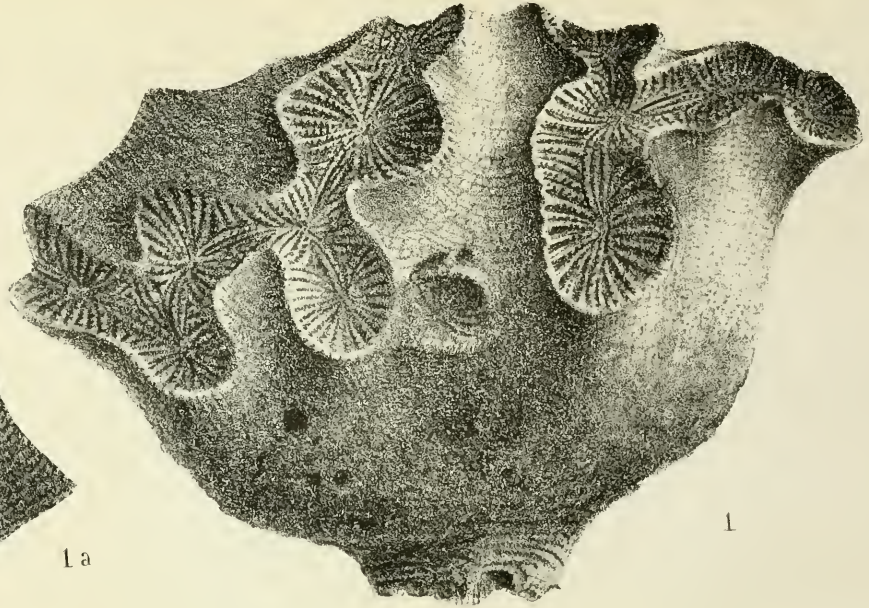
Alb. Fauvel, del

Oct. Fauvel, lith

Pal. Abh. v. d. S. e. Erz.-Bg. de Wtt. Pl. XI.

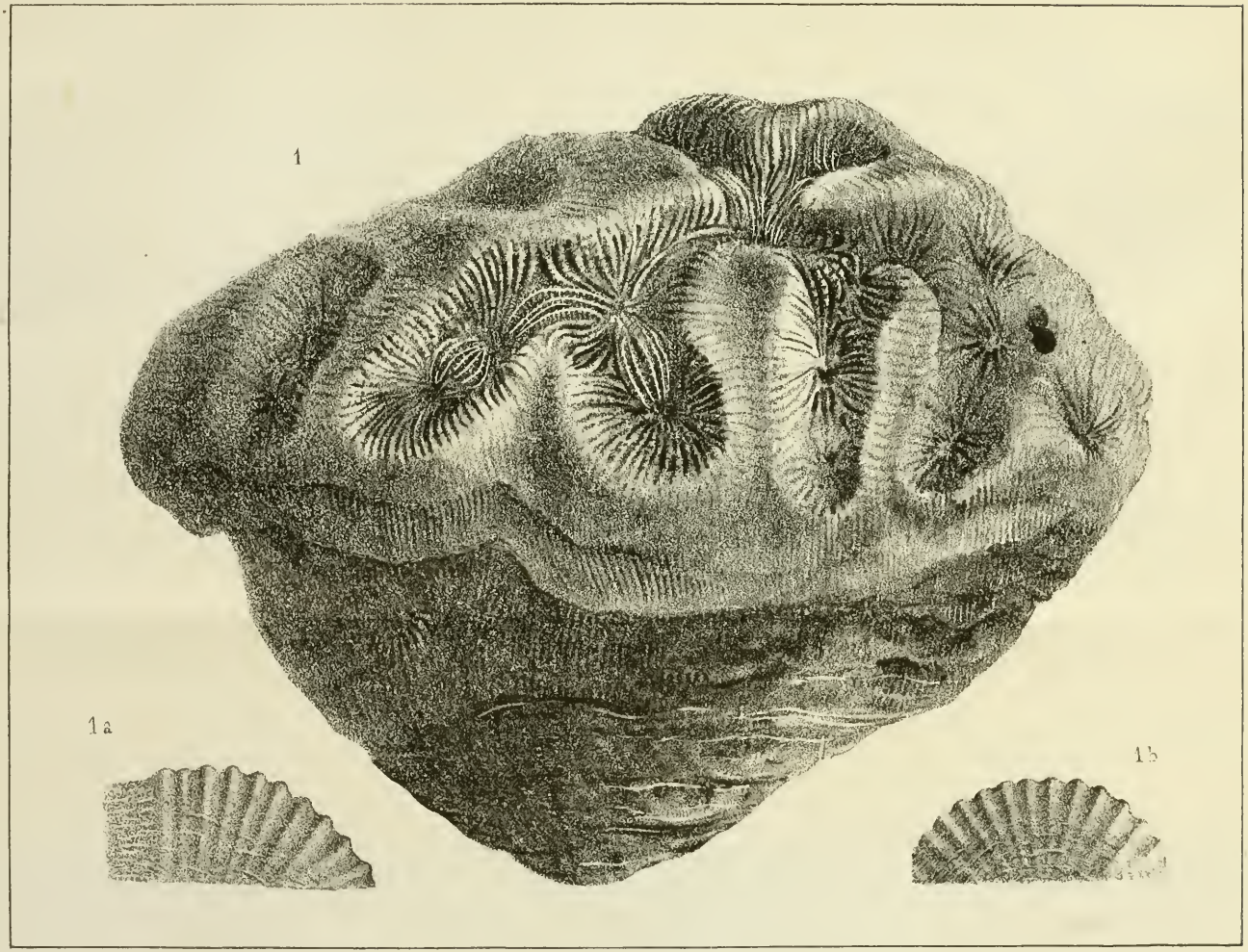


1 a

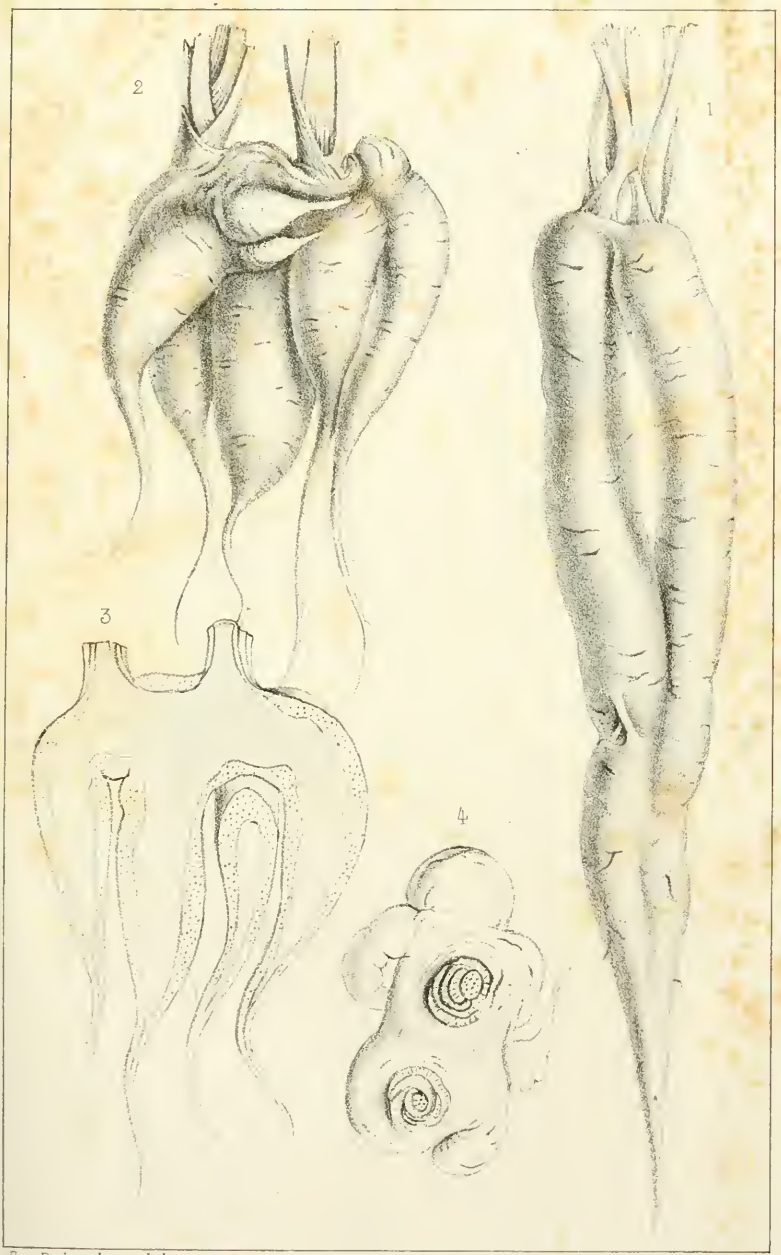


1

Fig. 1. Fromentellia Fabryana, de Ferry.



Fromentellia Rupellensis. de Ferry.



Eug. Deslonchamps lith

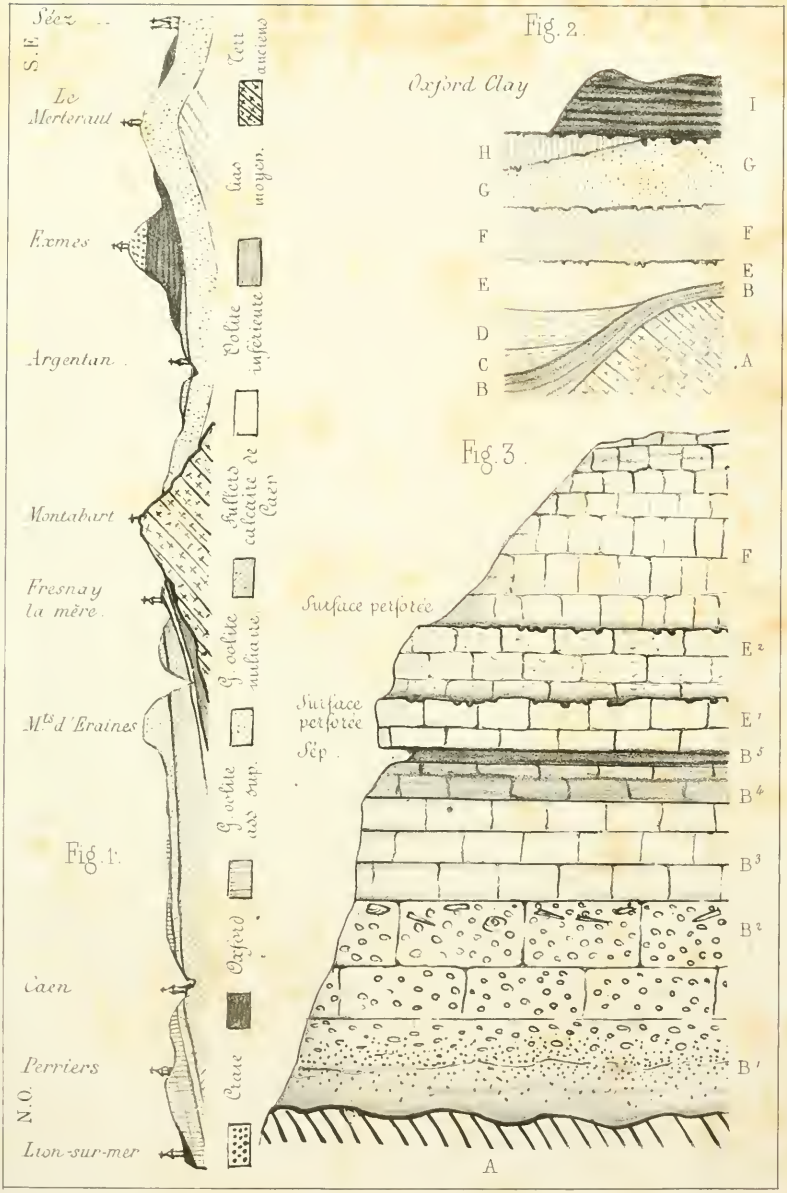
Imp Becquet, Paris

Racine de Carotte monstrueuse

Eug. Deslongchamps lith

Imp Becquet Paris

1 7. Jeunes truites du lac de Genève, monstrueuses
8 9. Sternum de Chionis.



Eug. Deslongchamps lith. — Imp. Becquet, Paris.

Fig. 1. *Coupe de Lion-sur-mer (Calvados) à Seez. (Orne)*

„ 2. *Diagramme offrant l'allure des couches de la coupe 1*

„ 3. *Coupe de Fresnay-la-mère près la station*

546
Y7-8
1861-1863
30495

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

SEPTIÈME VOLUME.

ANNÉE 1861-62.

CAEN,

CHEZ A. HARDEL, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE,
Rue Froide, 2.

PARIS, { DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY, 7 ;
SAVY, LIBRAIRE, RUE BONAPARTE.

1863.

LISTE

DES PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE.

I. — *Séances publiques de la Société.*

Séance tenue à Falaise le 5 juin 1834. In-8°., 152 pages. . 1 fr.
Séance tenue à Bayeux le 4 juin 1835. In-8°., 92 pages. . . 1 fr.
Séance tenue à Vire le 24 mai 1836. In-8°., 160 pages. . . 1 fr.
Séance tenue à Honfleur le 28 juin 1837. In-8°., 74 pages. . 50 c.

II. — *Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados.*

Tome I^er^., 1824 ; in-8°., 300 pages, 10 planches. . . . . 8 fr.
Tome II, 1825 ; in-8°., 600 pages. . . . . 5 fr.
Atlas, 1825. In-4°., 26 planches. . . . . 10 fr.

Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie.

Tome III, 1826-1827 ; in-8°., 368 pages. (Épuisé.)
Atlas, 1826-1827 ; in-4°., 6 planches coloriées. (Épuisé.)
Tome IV, 1828 ; in-8°., 409 pages. (Épuisé.)
Atlas, 1828 ; in-4°., 8 planches coloriées. (Épuisé.)

Seconde série. — I^er^. vol., 1829 ; 1^re^. partie. In-4°., 193 pages, 4 planches. (Épuisé.)

NOTA. — La Société n'a publié que ce volume.

Tome V, 1829-1833 ; in-4°., 281 pages, 6 planches. (Épuisé.)
Tome VI, 1834-1838 ; in-4°., 312 pages, 11 planches. . . 10 fr.
Tome VII, 1839-1842 ; in-4°., 232 pages, 12 planches. (Très-rare.)
Tome VIII, 1843-1848 ; in-4°., 369 pages, 19 planches. . . 20 fr.
Tome IX, 1849-1853 ; in-4°., 257 pages, 15 planches. . . 15 fr.
Tome X, 1854-1855 ; in-4°., 343 pages, 18 planches. . . . 20 fr.
Tome XI, 1856-1859 ; in-4°., 276 pages, 31 planches. . . 20 fr.
Tome XII, 1860-1861 ; in-4°., 177 pages, 14 planches. . . 15 fr.

III. — *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie.*

Tome I^er^., 1855-1856 ; in-8°., 144 pages, 7 planches. . . 3 fr.
Tome II, 1856-1857 ; in-8°., 368 pages, 5 planches. . . . 4 fr.
Tome III, 1857-1858 ; in-8°., 195 pages, 7 planches. . . . 3 fr.
Tome IV, 1858-1859 ; in-8°., 273 pages, 4 planches. . . . 4 fr.
Tome V, 1859-1860 ; in-8°., 330 pages, 12 planches. . . . 5 fr.
Tome VI, 1860-1861 ; in-8°., 186 pages, 8 planches. . . . 4 fr.
Tome VII, 1861-1862 ; in-8°., 354 pages, 14 planches. . . 6 fr.

Pour toutes demandes d'échanges, s'adresser à M. PERRIER, bibliothécaire de la Société, rue de Bayeux, 17, à Caen.